



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página <http://books.google.com>

Harvard College Library



BOUGHT FROM THE
ANDREW PRESTON PEABODY
FUND

BEQUEATHED BY
CAROLINE EUSTIS PEABODY
OF CAMBRIDGE



Upson

19



FERRO-CARRIL ANDINO

SECCION DE SAN LUIS Á LA PAZ Y MENDOZA

INFORME GENERAL

DEL

PROYECTO CON LAS ESPECIFICACIONES, ANALISIS DE PRECIOS

Y

DEMÁS DOCUMENTOS JUSTIFICATIVOS

PRESENTADO

AL MINISTERIO DEL INTERIOR

POR EL

DEPARTAMENTO DE INGENIEROS CIVILES DE LA NACION

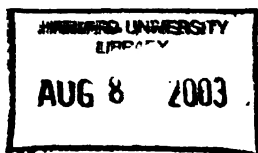
Buenos Aires, de 1883



BUENOS AIRES

Imprenta de M. BIEDMA, Belgrano 133 á 139

1 8 8 4



Buenos Aires, Marzo 19 de 1884.

A S. E. el Sr. Ministro del Interior Doctor D. Bernardo de Irigoyen.

Tengo el honor de presentar á V. E. los planos, perfiles, especificaciones, presupuestos é informe relativos á la prolongacion del Ferro-Carril Andino, correspondientes á las secciones de San Luis á Mendoza pasando por Villa de la Paz.

Los documentos análogos correspondientes á la Seccion de Mendoza á San Juan, se están preparando y espero poderlos presentar á la consideracion de V. E. dentro de poco tiempo, puesto que solo falta la terminacion del presupuesto el que se encuentra ya muy adelantado.

Debido al recargo de trabajo á que ha tenido que atender este Departamento desde 1881, así como á otras causas ajenas á la voluntad de los empleados como ser enfermedades contraidas en el trabajo mismo, han obligado á postergar aquellos que no eran de absoluta necesidad á la prosecucion de las obras, limitándose solo á la preparacion de los proyectos, dejando para su oportunidad la de los presupuestos.

Es debido á esta causa que despues de haber presentado en Marzo de 1881 los planos y presupuestos de la Seccion de Villa de Mercedes á San Luis recién ahora ha sido posible terminar en

todos sus detalles lo que corresponde á la Seccion de San Luis á La Paz y de La Paz á Mendoza.

El presupuesto de la Seccion de Villa Mercedes á San Luis, aprobado por acuerdo de Gobierno de 5 de Abril de 1881 fijaba el costo kilométrico en diez y ocho mil ocho pesos fuertes de curso legal con diez y ocho centavos, lo que equivale á diez y ocho mil seiscientos ocho pesos cuarenta y nueve centavos moneda nacional.

El precio medio kilométrico en las Secciones de San Luis á Mendoza pasando por La Paz, resulta de diez y nueve mil ciento setenta y cinco pesos moneda nacional con setenta y cuatro centavos.

Por los datos de que se disponia ántes de hacer el presupuesto preventivo definitivo se habia supuesto que en las secciones de San Luis á la Paz, Mendoza y San Juan, el costo kilométrico seria menor que en la primera de Villa de Mercedes á San Luis, por cuanto el presupuesto de esta seccion fué preparado cuando el material de via costaba mas de un cuarenta por ciento que lo que se ha pagado, sin embargo de esto, resulta que en las dos secciones de San Luis á La Paz y de la Paz á Mendoza, el costo kilométrico medio excede al de la primera seccion; porque hay obras de arte de mayor importancia y mas numerosas, así como por el mayor número de Estaciones y tambien de los talleres y tren-rodante.

El costo kilométrico de la seccion de Mendoza á San Juan es probable que resulte mas bajo que el de las de San Luis á La Paz y Mendoza apesar de que aumenta la distancia y por consiguiente los gastos en los trasportes, pero hay ménos obras de arte, son de menor importancia y el costo de la Estacion Mendoza está ya incluido en la otra seccion.

Así que se terminen los análisis de precios de algunas de las obras de la seccion de Mendoza á San Juan y otros detalles que aun faltan para completar los presupuestos, se podrá conocer el costo probable del camino en toda su estension desde Villa de Mercedes á San Juan y determinar entonces la suma que será indispensable invertir para la completa terminacion de las obras en todos sus detalles.

Considero prudente indicar á V. E. la relacion que hay entre los presupuestos de la traza estudiada por Elía y la que motiva este informe.

	Presupuesto Elía	Presupuesto Departamento
	₡.	₡.
Adquisicion de terrenos ...	109,800	100,000
Limpieza de la via... ..	21,500	11,200
Movimientos de tierra	798,060	648,571 97
Obras de arte.....	146,474	445,351 72
Pasos á nivel.....	8,040	13,230 00
Via permanente.....	3.152,325 22	2.267,171 61
Estacion y edificios acceso- rios.....	314,200	353,144 86
Casas de camineros	24,800	42,871 45
Telégrafo	18,500	40,617 15
Tren-rodante	406,484 40	573,998 00
Imprevistos	249,798 38	224,807 84
Direccion é Inspeccion.....	269,500 00	78,217 20
Conservacion del camino..	—	39,108 60
Ganancia de los Empresa- rios.....	501,017 00	—
	<u>6.663,702 00</u>	<u>4.838,290 40</u>

Segun esto resulta que el costo del camino estudiado y presupuestado por el Departamento de Ingenieros, importa pesos fuertes oro 1.785,411 60 ménos que lo que hubiere costado segun el presupuesto del Sr. Elía, debiendo observar que las mayores diferencias, se notan en el importe de los movimientos de tierra y de la via, puesto que hay otras partidas, como por ejemplo obras de arte en que los proyectados por el Departamento importan mas del doble de los del otro proyecto.

En general se puede establecer que todos los materiales empleados en las obras, así como el material movil es superior al que se habia presupuestado, lo que fácilmente se comprueba teniendo presente que en la via, por ejemplo, se ha adoptado el rail

de acero de 27^k 30 por metro en vez de hierro de 28^k 00 que proyectaba emplear el Sr. Elía.

La via se está colocando sobre coginetes Levisy á razon de 1750 coginetes, 875 atravesaños, 1750 cuñas y 1750 chavetas por kilómetro, mientras que Elía solo calculaba emplear 1600 coginetes, 490 atravesaños, 1600 cuñas y 980 chavetas lo que demuestra que la via era proyectada construir en condiciones muy inferiores á lo que se está ejecutando.

La misma diferencia se puede hacer notar respecto del material de explotacion, así como de todo el material fijo. El presupuesto que se acompaña es bastante exacto, puesto que se han tomado los precios de costo, segun los últimos contratos y se han agregado los demas gastos que exige la construccion, por lo que es de esperar que el costo definitivo no exeda la suma presupuestada.

Así que se termine el presupuesto de la seccion de Mendoza á San Juan se podrá fijar el presupuesto ó costo preventivo definitivo de todo el camino y la suma que fuere necesaria para completar el material de explotacion debido al incremento del trabajo y al aumento probable por el desarrollo de las industrias debido á las facilidades que presta el camino despues de darse al servicio público.

Dios guarde á V. E.

GUILLERMO WHITE.

A. E. Rusiñol,
Secretario.

FERRO-CARRIL ANDINO

Informe general del proyecto de la línea entre San Luis y Mendoza

Trazado y Altimetría

Al presentar el proyecto definitivo y completo de la línea de San Luis á Mendoza, estudiado y confeccionado por el persona de este Departamento, creo necesario, señor Director, acompañarlo con el presente informe, explicando la manera como se ha llevado á cabo y los procedimientos que se han seguido al formular dicho proyecto, como tambien los criterios que han servido de base para la adopción de la traza definitiva sobre el terreno y avaluación de precios de todas las obras comprendidas en la Sección que arrancando de la ciudad de San Luis concluye en la ciudad de Mendoza.

El estudio de esta Sección sobre el terreno fué dividido en dos trozos distintos; el primero empezaba en la ciudad de San Luis terminando en la Villa de la Paz: el segundo arrancaba de este punto para terminar en la estación Mendoza. Con objeto de simplificar las operaciones de cálculo, he clasificado en una sola sección los dos trozos anteriormente citados, con lo que resulta un presupuesto general para la Sección entre San Luis y Mendoza.

Se comisionó al Ingeniero Alberto Schneiderwind para que al frente de una Comisión de Ingenieros, dirigiera y practicara el estudio sobre el terreno de la línea entre San Luis y Villa de la Paz; al mismo tiempo una segunda comisión, dirigida por el Ingeniero José Mazzeri, debía estudiar la línea entre Villa de la Paz y la Estación Mendoza. Estas dos Comisiones fueron nom-

bradas el 20 de Noviembre de 1880, las cuales procedieron conjuntamente á fijar sobre el terreno el punto que, situado en la Estacion Villa de la Paz, sirviera como punto de arranque á la Comision del Sr. Mazzeri y de terminacion para la Comision del Sr. Schneiderwind.

Fijado este punto, dieron principio contemporáneamente al estudio de la traza definitiva; terminando las operaciones de campaña en la línea de San Luis á Villa de la Paz el mes de Junio del año 1881, y el mes de Agosto del mismo año concluyeron los de la línea de Villa de la Paz á Mendoza.

I. El trozo de San Luis á Villa de la Paz arranca de la Estacion San Luis y sigue en su direccion general el rumbo hácia Villa de la Paz, sin otra desviacion caracterizada que las que se encuentran en la parte comprendida entre los kilómetros 50 y 75, motivadas por dificultades que ofrecia el terreno, á fin de encontrar un conveniente desarrollo á la línea para salvar las fuertes pendientes que opone el paso del «Alto Pencoso». Las otras pequeñas desviaciones que se observan, tienen por objeto salvar bañados ú otros inconvenientes que se presentaban en el terreno.

Desde el kilómetro 75 hasta Villa de la Paz la línea es próximamente recta, segun puede verse en el trazado de la línea que acompaña al presente estudio.

La configuracion altimétrica del territorio en el trozo de San Luis á Villa de la Paz, se caracteriza por cuatro planos inclinados entre sí en sentido inverso dos á dos. La línea baja constantemente de San Luis hasta el Balde en una longitud de 29 kilómetros y medio y encuentra aquí el punto mas bajo de toda la Seccion de San Luis á Mendoza, punto que está 280 metros mas bajo que la Estacion San Luis.

Desde el Balde hasta la cumbre del Alto Pencoso, que significa próximamente otra distancia de 29 kilómetros, la línea sube sin interrupcion hasta salvar la cumbre del Alto Pencoso que se encuentra á 225 metros sobre el Balde.

De este punto empieza á bajar de nuevo hasta el Rio Desagadero en una distancia de 25 kilómetros desde la cumbre del Pen-

coso, encontrando las orillas del citado río á 208 metros próximamente mas bajo que dicha cumbre.

Desde el Rio Desaguadero hasta Villa de la Paz, que es el último de los cuatro planos inclinados, la línea sube con una longitud de 41 kilómetros y medio próximamente y una diferencia de nivel de 54 metros.

II. En el trozo de Villa de la Paz á Mendoza, la línea corre en general con rumbo directo hácia este último punto sin desviaciones notables.

Al llegar la traza al pueblito de San Vicente, dobla con direccion al Norte para seguir hácia San Juan, pasando por la extremidad Oeste de la ciudad de Mendoza, donde está proyectada la estacion de este nombre.

En el perfil de la línea se observa que desde el Rio Desaguadero hasta la Ciénaga del Rio Mendoza, es decir, en una longitud de 150 kilómetros próximamente, el terreno conserva una inclinacion uniforme, encontrándose la Ciénaga, que se extiende á la orilla izquierda de dicho rio, á una diferencia de nivel de 228 metros sobre el Rio Desaguadero.

Desde la Ciénaga del Rio Mendoza hasta un kilómetro y medio ántes de cruzar el zanjón en la proximidad del pueblo San Vicente, el terreno sube constantemente con una inclinacion mayor que la anterior, siendo 117 metros la diferencia de nivel y 20 kilómetros la longitud de la línea. Este punto corresponde próximamente al kilómetro 130 desde Villa de la Paz.

Del kilómetro 130, que es el punto de mayor elevacion entre las estaciones San Luis y Mendoza hasta esta última estacion, el terreno baja.

El territorio comprendido entre San Luis y Villa de la Paz, está cubierto casi constantemente de bosque de arbustos en su mayor parte, encontrándose tambien bosques de árboles, en los que abunda principalmente el algarrobo.

De Villa de la Paz á Mendoza la vegetacion es mas variada; hay bosques de grandes árboles mas ó ménos tupidos, predominando siempre el algarrobo en un espacio de 27 kilómetros.

Los montes de arbustos ocupan 52 kilómetros de la línea, se

cuentan 9 kilómetros de terreno cenagoso, 6 de terreno inculto y 43 de terreno cultivado, con viñas, potreros, etc.

La longitud total de la línea desde San Luis hasta el cero del trozo de Villa de la Paz á Mendoza, es de 123 kilómetros, 774 metros 60 centímetros.

La longitud de Villa de la Paz al cero de la Seccion de Mendoza á San Juan, es de 136 kilómetros, ochocientos cuarenta y ocho metros (848^m) y noventa y dos centímetros (0^m92). En esta longitud se han añadido cien metros para alargamiento de la Estacion Mendoza que se han tomado de la Seccion Mendoza á San Juan.

La longitud total de la Seccion desde San Luis al extremo Norte de la Estacion Mendoza, es de 260 kilómetros, setecientos veinte y tres metros (723^m) con cincuenta y dos centímetros (0^m52).

El total de metros de desarrollo en curva de la línea, suma diez y nueve mil doscientos cincuenta y un metros (19,251^m) con ochenta y tres centímetros (0^m83). El número de estas curvas es 37. Queda entónces como alineacion recta la cantidad de 241,471^m69 doscientos cuarenta y un mil cuatrocientos setenta y un metros con sesenta y nueve centímetros.

Los radios de las curvas varían entre los límites de cinco mil (5000) y seiscientos metros (600).

La rampa máxima desde San Luis á Mendoza es de $\frac{1}{91}$ ó sea once milímetros por metro. Esta rampa está comprendida entre los kilómetros 47^k.450^m y 50^k, midiendo una longitud de dos mil quinientos cincuenta metros (2550^m). La rampa máxima desde Mendoza á San Luis es de $\frac{1}{83}$ ó sea doce milímetros por metro. Esta rampa está comprendida entre los kilómetros 2^k.200^m y 4^k 600^m, midiendo una longitud de dos mil cuatrocientos metros (2400^m).

Dos variantes han sido estudiadas y adoptadas definitivamente entre San Luis y Mendoza. La primera se hizo en Villa de la Paz, con objeto de mover la estacion cuatro kilómetros mas hácia San Luis del sitio en que primitivamente fué proyectado: con esta variante pudo colocarse la estacion en un terreno mas

adecuado á la nueva situacion que se proyecta destinar á la poblacion Villa de la Paz, consiguiendo además colocar la estacion en terreno de propiedad fiscal. Esta variante mide una longitud de 7 kilómetros próximamente.

La segunda variante fué practicada en el último trecho de la línea que precede la entrada á la Estacion Mendoza. Por esta variante la línea pasa al Norte del pueblo de San Vicente y no al Sud como en el trazado primitivo, y fué estudiada con objeto de eliminar una fuerte pendiente que en el primer trazado llegaba al trece (13) por mil, mientras que en el resto de la Seccion ninguna pendiente pasa del doce (12) por mil. Fué conseguido este objeto habiendo podido reducir la pendiente al diez (10) por mil y disminuyendo de un kilómetro la longitud total de la via. La longitud de esta variante mide ocho (8) kilómetros próximamente.

Adquisicion de terrenos, indemnizaciones, limpieza de la via

El monto total para la expropiacion del terreno destinado á la construccion de la via y las indemnizaciones á las propiedades atravezadas por el Ferro-carril, forma una partida de presupuesto muy indeterminada, como fácilmente se comprende, por la dificultad de conocer ántes de efectuar el pago cual sea el gasto total, pues el territorio que se atravieza se encuentra en condiciones especiales.

Cerca de la ciudad de Mendoza, sobre todo, es donde la apreciacion es mas difícil, pues este terreno está todo cultivado, cruzado por abundantes canales de riego, y tan subdividida la propiedad, que indudablemente harán subir el costo de las expropiaciones é indemnizaciones.

Creo que no sea exagerada la cantidad de cien mil pesos fuertes, asignando de esta suma ochenta mil para la expropiacion y veinte mil para la indemnizacion. De esta suma, la mayor parte se empleará en los terrenos próximos á la Estacion Mendoza.

Puede calcularse en once mil doscientos pesos fuertes los gastos para la limpieza de la via.

Movimientos de tierra

El movimiento de tierra entre San Luis y Villa de la Paz al-

canza á un millon trescientos cuarenta y siete mil trescientos diez y seis metros cúbicos y setecientos cincuenta decímetros ($1,347,316.750\text{m}^3$) de terraplenes y doscientos cincuenta y dos mil cuatrocientos sesenta y siete metros cúbicos ochenta decímetros ($252,467.080$) de desmonte.

Entre Villa de la Paz y Mendoza, los terraplenes se han calculado en un millon ochenta y cuatro mil setecientos ochenta y dos metros cúbicos con cuatrocientos diez decímetros ($1,084,782.410$) y los desmontes en ciento veinte y tres mil ochocientos sesenta y cuatro metros cúbicos con quinientos diez decímetros ($123,864.510$).

El total de la Seccion entre San Luis y Mendoza, representa dos millones cuatrocientos treinta y dos mil noventa y nueve metros cúbicos con ciento sesenta decímetros ($2,432,099.160\text{m}^3$) de terraplenes, y trescientos setenta y seis mil trescientos treinta y uno metros cúbicos con quinientos noventa decímetros de desmontes, lo que representa el movimiento de tierra en dos millones ochocientos ocho mil cuatrocientos treinta metros cúbicos con setecientos cincuenta decímetros ($2,808,430.750\text{m}^3$) entre terraplenes y desmontes calculados hasta el plano de formacion de la via.

El cubo del balasto comprendido entre el plano de formacion de la via y el plano de asiento de los coginetes en toda la Seccion San Luis á Mendoza, es de doscientos treinta y nueve mil ciento sesenta metros cúbicos con ciento sesenta decímetros ($239,160.160$). La porcion superior de balasto se ha comprendido en el costo del armamento de la via.

Todo este movimiento de tierra ha sido clasificado en cuatro diferentes categorías, tomando por base la facilidad de la escavacion, así:

1ª Categoría.—Tierra de fácil escavacion (vegetal, arena suelta, etc.) forma un total de dos millones doscientos nueve mil seiscientos cincuenta y tres metros cúbicos ochocientos ochenta decímetros ($2,209,653.880\text{m}^3$) y se encuentra entre los hectómetros 8 á 487—502 á 540—554 á 575—585 á 1235 del trozo de San Luis á Villa de la Paz y entre los hectómetros de 0 á 1074—1094 á 1116 de Villa de la Paz á Mendoza.

2ª Categoría.—Tierra pedregosa fuerte, su cubo es de cuatro-

cientos cuarenta y un mil setecientos ochenta y siete metros cúbicos con ciento ochenta decímetros ($441,787,180^{\text{m}^3}$) y se encuentra entre los hectómetros 0 á 8 de San Luis á Villa de la Paz y entre los hectómetros 1116 á 1370 de Villa de la Paz á Mendoza.

3ª Categoría.—Terreno de tosca (escavacion con pico) metros cúbicos noventa y nueve mil setecientos setenta y uno con seiscientos treinta decímetros ($99,771.630^{\text{m}^3}$) y se encuentra entre los hectómetros 487 á 502 y 540 á 554 de San Luis á la Villa de la Paz y entre los hectómetros 1074 á 1116 de Villa de la Paz á Mendoza.

4ª Categoría.—Tosca dura y piedra (empleando minas) el número de metros cúbicos es de cincuenta y siete mil doscientos diez y ocho con sesenta decímetros ($57,218.060^{\text{m}^3}$) y se encuentra solo entre San Luis y Villa de la Paz y entre los hectómetro 575 hasta el 585.

La altura media de todos los movimientos de tierra de la Seccion San Luis á Mendoza es de $2^{\text{m}75}$.

Obras de arte

El número total de alcantarillas y puentecitos que se deben construir entre San Luis y Mendoza es de trescientos veinte y nueve, de estas hay 122 de bóveda, 157 con tramo de madera, 22 con tramo de fierro, 6 canaletas y 22 sifones. Además de estas hay 16 obras de arte de mayor importancia, á saber: 6 viaductos, 6 puentes y 4 pasos inferiores. Los viaductos son todos con tramo de hierro, estribos y pilares de mamposteria, si se exceptúa el del hectómetro 473.87 entre San Luis y Villa de la Paz que reposa sobre columnas de fundicion. Los pasos inferiores serán contruidos tres de ellos con superestructura de hierro y estribos de mamposteria y el cuarto situado al extremo de la Estacion Mendoza será de bóveda.

Los puentes son con superestructura metálica, es decir, con tramos de hierro y estribos de mamposteria, solo el puente en el Rio Mendoza, está colocado sobre columnas de fundicion por pilares y estribos.

De todos estos, el mas importante es el puente sobre el Rio Desaguadero, que es de un solo tramo de $62^{\text{m}30}$ de longitud, lo que

permite al puente una luz libre de 60^m.—pesa 'trescientas treinta y cuatro toneladas próximamente (334^{tns}). Esta luz es algo mayor que la necesaria para el paso de la agua, y si se proyecta de 60^{ms} es teniendo en vista que los estribos no deben colocarse al pié de las dos barrancas del rio por la considerable altura de la via sobre el lecho del Desaguadero y porque el resultado de los sondages marcaba gran profundidad para las fundaciones, lo que implicaba un costo muy fuerte para los estribos, fué pues mas conveniente aumentar la longitud del tramo hasta 60^m de luz y colocar los estribos fuera de las orillas. A consecuencia de no ser muy consistente el terreno en este mismo punto, el Director de las obras en construccion propuso la fundacion de los estribos sobre cuatro cilindros construidas con chapas de hierro, los cuales una vez que hayan alcanzado el fondo resistente, se llenaran con buen hormigon hidráulico.

Respecto á las obras de arte, debo hacer presente que desde San Luis hasta Villa de la Paz y desde este punto hasta el hectómetro 338.97 todas han sido proyectadas. Desde el hectómetro 338.97 hasta Mendoza, las ocho principales tienen proyecto especial y entre estas el paso inferior en la conclusion de la Estacion Mendoza que comprende á los dos lados dos canales de riego.

De todas las otras alcantarillas comprendidas entre los límites citados se han proyectado tipos como se ve en el cuadro respectivo que forma parte del proyecto.

Edificios, estaciones y casas de camineros

En toda la Seccion entre San Luis y Mendoza se han proyectado once estaciones, que son, en órden á su situacion—la Estacion del Balde—Pencoso—Desaguadero—Villa de la Paz—La Dormida—Santa Rosa - Alto Verde—San Martin—Palmira—Maypú y Mendoza.

La Estacion Mendoza se ha proyectado con una contruccion especial de hierro y mamposteria, con objeto de hacer dicho edificio ménos sensible á los temblores que tienen lugar en aquella localidad.

La estacion Villa de la Paz construida en albañileria ha sido proyectada mas espaciosa que las otras estaciones, en las cuales se

ha conservado el mismo tipo que las existentes entre la Seccion Villa Mercedes y San Luis.

Hay once galpones de carga de los cuales el de Mendoza se ha proyectado para ser construido totalmente en hierro y cubre una superficie de 60^m por 16. El galpon de Estacion Villa de la Paz tiene el mismo tipo que los galpones de la Seccion de Villa Mercedes á San Luis, si bien cubre una superficie mayor de 20^m por 8^m. Los otros galpones de las estaciones intermedias miden 15^m por 8^m.

Se han proyectado once depósitos de agua : el de la Estacion Mendoza es todo de hierro y el recipiente del agua mide una capacidad de $3.14 \times 2 \cdot 10^2 \times 3.00$ de seccion circular : los de las estaciones intermedias son de seccion rectangular, miden un volúmen de agua de 4^m \times 4^m \times 1^m 75 y descansan sobre una torre de mamposteria. En todos estos depósitos existe el pozo y la bomba para la alimentacion de agua.

Las casas de camineros en su total alcanzan al número de 19.

Además de todos estos edificios y sus accesorios como ser letrinas, semafores, etc., existe en la Estacion Mendoza un edificio destinado á habitacion de empleados de traccion y talleres y depósito de locomotoras y de coches, y taller de reparaciones proyectados de hierro y mamposteria, cubriendo una superficie de 36^m \times 30^m.

Existen dos mesas giratorias, una en Mendoza y otra en Villa de la Paz.

Via permanente, pasos á nivel, telégrafo

La via permanente está formada con rieles de acero del sistema americano tipo Vignolles, con una longitud de 8^m cuyo peso por metro lineal es de 27,116 kilogramos; se admite una tolerancia de 5 p. g. en el número total de rieles de 6^m de longitud y 15 p. g. de 7^m de largo.

La via será armada sobre coginetes de fundicion distribuidos en número de catorce por junta de ocho metros y colocados á una distancia de 1^m 166 de centro á centro; los coginetes de las extremidades distan un metro de centro á centro. La union de los rieles se hará por medio de eclisas.

El material que entra en un kilómetro de via se compone de

2,000 metros lineales de rieles, 500 eclisas, 1,000 tornillos, 1,000 arandelas, 1,750 coginetes, 1,750 cuñas, 875 travesaños, 3,500 chavetas. Todo este material pesa ciento treinta y seis mil cincuenta y ocho kilogramos (136,058 kg.)

Este sistema de armamento de vía sobre coginetes metálicos, ha sido empleado en parte de la Sección de Villa de Mercedes á San Luis donde se proyectó un armamento sobre traviesas de quebracho colorado; este cambio fué adoptado para acelerar el armamento de la vía á fin de permitir un mayor adelanto en los trabajos, pues, con el armamento sobre traviesas no hubiera sido posible desarrollar con la actividad requerida las obras de la línea á causa de la gran dificultad para la provision de este material.

En la Sección San Luis á Mendoza se cuentan 18 vías auxiliares con una longitud de siete mil trece metros (7,013^m) y cuarenta y cuatro (44) cambios de vía para las mismas.

Los pasos á nivel se han calculado en número de 9 entre San Luis á Villa de la Paz y 89 entre Villa de la Paz y Mendoza; este crecido número se debe á las calles y caminos que se encuentran al acercarse á la Ciudad de Mendoza y al cruce de la zona cultivada que se encuentra en los alrededores de la línea.

El total de pasos á nivel entre San Luis y Mendoza es de 98.

El Telégrafo que se colocará en esta Sección será de dos hilos y su construcción será la misma que la de la sección precedente Villa Mercedes á San Luis como está descrito en las especificaciones y análisis relativos.

Tren rodante

La Sección de San Luis á Mendoza se ha dotado con el siguiente tren rodante:

6 Locomotoras de carga con tender del tipo y construcción americana construidas por la Fábrica de Baldwin de Filadelfia.

6 Locomotoras de pasajeros sistema inglés construidas por la casa de Bayer Peakoc & Ca., con sus tender respectivos.

6 Salones Pullman.

6 Coches de 1^a clase.

6 Coches de 2^a clase.

6 Furgones.

Para el servicio de mercancías.

60 Wagones cubiertos.

20 Para transporte de animales.

60 Plataformas.

El costo total del tren rodante asciende á la cantidad de \$fts. 573,998.00 estando comprendida en esta cantidad el 10 p.Σ de aumento á título de beneficio y \$fts. 30,000 como costo de las piezas de repuesto necesarias.

Costo total de la línea

En la formación de los precios unitarios que han servido de base para deducir el costo de todas las obras de la línea, debo hacer presente para mayor claridad las observaciones siguientes: todos los materiales cuyo transporte se ha debido efectuar por el Ferrocarril Central Argentino y por el Andino entre Villa María y San Luis el costo de tarifa ha sido reducido del 25 p.Σ en el primero y del 75 p.Σ en el segundo. Para las obras de mampostería ha sido calculada la cal de Córdoba como para ser empleada en todas las obras existentes entre San Luis y Mendoza. Para los edificios y obras de arte comprendidas en la Estación Mendoza se ha calculado el precio empleando la cal de Mendoza.

El costo total de todas las obras que forman la línea completa en la presente sección, es decir, entre San Luis y Mendoza es de *cuatro millones, ochocientos treinta y ocho mil, doscientos noventa pesos fuertes con cuarenta centavos* (\$ 4.838,290,40) ó sea *cuatro millones, novecientos noventa y nueve mil quinientos setenta y seis pesos moneda nacional oro; con setenta y cuatro centavos* (\$ m/n. 4.999,576,74).

El costo correspondiente por kilómetro es de *diez y nueve mil, ciento setenta y cinco pesos moneda nacional oro con setenta y cuatro centavos* (\$ m/n. 19.175,74.)

Documentos del proyecto

El proyecto completo de la vía y obras del Ferrocarril de San Luis á la ciudad de Mendoza que tengo el honor de presentar al Sr. Director, se compone de los documentos siguientes:

1° Informe General del Proyecto de la línea que corresponde á la Seccion de San Luis á Mendoza.

2° Especificaciones de los trabajos.

3° Indice de los dibujos originales relativos á las obras proyectadas para dicho Ferro-Carril.

4° Cálculo de los movimientos de tierra.

5° Cómputos métricos de las obras de arte.

6° Cómputos métricos de los tipos de alcantarillas.

7° Cómputos métricos de los edificios.

8° Presupuestos de las obras de arte.

9° Presupuestos de los tipos de alcantarillas.

10. Presupuestos de los edificios.

11. Indice de los análisis de precios unitarios.

12. Análisis de precios unitarios.

13. Cuadro demostrativo del desarrollo de las curvas y longitud de las rectas.

14. Cuadro de la posicion, estension y número de las rasantes de la línea.

15. Cuadro de las obras de arte.

16. Prospecto de tipos de alcantarillas.

17. Cuadro de los edificios de estaciones, casas de caminos, etc.

18. Cuadro de las vias auxiliares y cambios.

19. Presupuesto general.

20. Resúmen.

Saluda al Sr. Director.

C. Giagnoni,
Vice-Director.

Buenos Aires, Agosto de 1883.

Especificaciones de los trabajos

I

Movimientos de tierras

Las obras de esplanacion y movimientos de tierra comprenden: la ejecucion de los desmontes, terraplenes, zanjas de desagüe, rectificacion de cauces de arroyos, de carreteras de toda especie, pasos á nivel, movimientos de tierra en las estaciones y consolidacion de los taludes.

En su ejecucion deberán observarse las prescripciones siguientes:

1° Antes de empezar cualquier terraplen deberán cortarse á la pala todos los yuyos y arrancarse todas las raices y troncos de árboles. Cuando la línea cruce montes, se arrancarán de raíz los árboles hasta una distancia de 2 metros de la parte exterior de la cuneta de desagüe. Si el terreno natural es inclinado segun la seccion transversal de la línea, una vez limpiado como acaba de indicarse se removerá á la pala la capa superficial, con el objeto de facilitar su identificacion con las tierras del terraplen, y en el caso de que la inclinacion transversal fuera bastante fuerte como para hacer temer un resbalamiento del terraplen, se preparará convenientemente el asiento de esta, formando á la par en el terreno natural, gradas longitudinales cuyo número y dimensiones variarán segun la naturaleza de las tierras y la pendiente transversal.

2° En la formacion de los terraplenes solo se podrá emplear tierra de buena calidad. No se admitirá tierra salitrosa ni la que contenga troncos, raices, ó yuyos, teniendo el Ingeniero Inspector el derecho de rechazar la que sea de mala calidad.

3° Siempre que las distancias y los elementos de transporte lo permitan, se adoptará el método de compensacion con el objeto de evitar en lo posible las escavaciones y los depósitos de tierra en las proximidades de la via. Cuando esto no sea posible, se formarán los terraplenes con tierras tomadas de préstamos hechos lateralmente á la via, y las tierras provenientes de los desmontes se depositarán á los costados formando caballeros.

4° Los paseos que han de dejarse entre la arista inferior del terraplen y la superior de las escavaciones, y entre la arista exterior del desmonte y la inferior del caballero, tendrán por lo ménos 2 metros, teniendo el Ingeniero Inspector el derecho de aumentar esta dimension cuando lo juzgue necesario.

5° No se podrán practicar zanjas de préstamo ni provisoriamente en los terrenos pantanosos, en aquellos donde no sea fácil establecer los desagües, ni en las áreas destinadas para estaciones ú otras obras del ferro-carril.

6° La forma y dimensiones de los desmontes y terraplenes serán las indicadas en los perfiles y secciones transversales que remitirá el Departamento, pudiendo el Ingeniero Inspector modificar la inclinacion de los taludes cuando la calidad de la tierra se lo exiga.

7° Para el replanteo de la base de los terraplenes se tomará como cota del eje longitudinal la indicada en el perfil, mas el aumento correspondiente al aplastamiento de las tierras que el Inspector fijará segun la naturaleza de estas y el valor de la cota.

8° Siempre que sea necesario practicar zanjas de préstamo de alguna importancia, el Inspector confeccionará un perfil longitudinal aproximado de la escavacion, la que deberá hacerse segun este perfil con el objeto de dejar asegurados los desagües.

9° La seccion transversal de las zanjas de préstamo conservará el talud indicado en el perfil, del lado de la via.

10. Los terraplenes se formarán por capas horizontales de 0^m30 de espesor, ménos cuando se usen wagones ó volquetes.

11. Si al practicar un desmonte se encuentran tierras que por su calidad pueda aprovecharse como balasto se la depositará á un costado evitando que se mezcle con la que no sirve para este objeto.

12. El Ingeniero Inspector queda autorizado para ordenar el revestimiento de los taludes en los casos y en la forma que lo estime conveniente, el empedrado de cunetas y la abertura de los desagües que sean requeridos por la topografía del terreno, dando cuenta de todo esto al Departamento.

13. Siempre que la tierra con que se forma el macizo principal del terraplen no ofrezca la coherencia necesaria para resistir á la accion de arrastre de las aguas, se revestirán sus taludes y el plano de formacion con una capa de tierra vegetal de 0^m30 de espesor convenientemente apisonada.

II

Obras de arte

Las obras de arte comprenden: todas las alcantarillas, puentecitos, puentes, pasos á nivel, revestimientos de albañilería que sea necesario practicar en los taludes, zanjas de desagüe, etc.

1.º Puentes

1º De conformidad con los planos aprobados y en presencia del Ingeniero Inspector, se efectuará la demarcacion de la obra; levantándose un acta por triplicado segun lo dispuesto en el art. 27 de la Ley de Obras Públicas.

2º Una vez hecha la demarcacion ó replanteo de cada obra, se procederá á efectuar la escavacion para las fundaciones hasta encontrar un terreno resistente que á juicio del Ingeniero Inspector no ofrezca peligro á la estabilidad de la construccion, sin cuyo exámen previo y una orden por escrito dada por el mismo Ingeniero, no se podrá dar comienzo á obra alguna.

3º La orden á que se refiere el artículo anterior deberá ser acompañada de un cróquis acotado que indique la forma, dimensiones y profundidad de la fundacion, referida al perfil de la línea.

4º Las tierras que provengan de las escavaciones serán de-

positadas al costado del terraplen ó en el punto que indique el Ingeniero Inspector, debiéndose dar á los caballeros formas regulares.

5° El hormigon para las fundaciones de los puentes será compuesto de un metro cúbico de piedra machacada y 0.50 mc. de mortero hidráulico, el cual á su vez será formado de 3 partes de mortero comun (en la proporcion de una parte de cal por dos de arena) y una parte de cemento Portland, pudiendo el Ingeniero Inspector alterar las proporciones de esta mezcla.

6° La piedra para el hormigon se tomará del Arroyo del Chorrillo y del Rio Mendoza para el puente del Desaguadero. Esta piedra deberá romperse en pedazos del tamaño de 0^m04 poco mas ó ménos.

7° Los elementos que entran en la confeccion de los morteros y del hormigon han de mezclarse perfectamente de modo que resulte una masa homogénea; las piedras del hormigon deben quedar completaménte envueltas en el mortero.

8° La mezcla de cualquier mortero, sea para fundaciones, ó para paredes de elevacion, lo mismo que la formacion del hormigon se hará en el lugar de su empleo sobre un entablado, ó bien sobre un piso de piedra ó ladrillo á fin de que no se mezcle con tierra ú otras sustancias heterogéneas.

9° Para preparar los morteros hidráulicos se confeccionará separadamente el mortero comun y luego se pondrá en la debida proporcion el Portland, haciendo nuevamente la mezcla con esta sustancia.

10. Para los morteros se usará la cal grasa de Córdoba de la mejor clase, ménos en los edificios de la Estacion Mendoza en los que se empleará la cal de Mendoza; la arena deberá ser limpia, cribada y sin salitre.

Queda rigurosamente prohibido el empleo del agua salitrosa. El Portland deberá ser de la mejor clase.

11. El hormigon y el mortero deberán prepararse en la cantidad necesaria para el dia no pudiéndose emplear el sobrante del día anterior.

12. Una vez empezada la colocacion del hormigon en los cajones deberá continuarse sin interrupcion hasta su completa terminacion; despues se apisonará y sólo se empezará la superestruc-

tura de los muros de ala y del estribo del puente cuando á juicio del Inspector haya tomado suficiente consistencia.

13. Las cornisas, los cordones y los pilares del parapeto se harán de ladrillos aprensados.

14. En todas las paredes se practicarán aberturas para el desagüe de las masas de tierra encerradas en los muros, dispuestas en hileras horizontales distantes de 1 metro mas ó ménos, y cada abertura de una misma hilera estará á un metro y medio próximamente de la otra alternándose en las diferentes hileras. Sus dimensiones serán de 0^m 03 de ancho por 0^m 20 de altura.

15. Se formará el terraplen dentro de las paredes á medida que los muros adelanten en su construccion colocando la tierra por estratos de pequeña altura y apisonándola con el peso mismo de los trabajadores debiéndose elevar las paredes del perímetro horizontalmente á la misma altura.

La mampostería del puente superiormente á la cornisa se construirá despues de haberse colocado el tramo de fierro para mejor comodidad de esta operacion.

16. Como prescripcion general queda establecido que el espesor de la mezcla entre los ladrillos de los muros no debe pasar de 0^m 008.

Los ladrillos serán mojados hasta la saturacion ántes de emplearlos.

17. Queda prohibido en la construccion de muros de cualquier clase el emplear á seco los ladrillos colocando sobre estos el mortero líquido en balde; deberá al contrario estenderse en abundancia un estrato de mortero sobre el material ya colocado y sobre este poner ladrillos golpeándolos para comprimir la mezcla hasta reducir la distancia de la junta segun la prescripcion anterior.

18. La operacion de tomar las juntas de los ladrillos en los paramentos se hará despues de concluido el muro y deberán limpiarse de la mezcla que tengan é introducir con la cazuela la nueva mezcla y pasar el fierro comprimiéndola.

2° Alcantarillas

19. Las alcantarillas se construirán con ladrillos ordinarios del país, bien cocidos, de forma regular, adoptando el tipo de 0^m 32 por 0^m 155 por 0^m 05, pudiendo introducirse el otro de 0^m 28 por 0^m 135 por 0^m 06 para combinarlos mejor cuando convenga por los espesores proyectados.

Se empleará la mezcla compuesta de una parte de cal en pasta por tres de arena. La cal será de Córdoba de la mejor clase.

20. Los cimientos de las alcantarillas serán de la misma clase que los muros de elevación; su profundidad dependerá de las condiciones del terreno. Si por condiciones especiales el Ingeniero Inspector considera conveniente introducir alguna innovación en los materiales de los cimientos, queda autorizado para hacerlo.

21. Las alcantarillas serán revocadas con mortero hidráulico formado de tres partes de mortero comun (en la proporción de 2 de cal en pasta por 5 de arena) y media de Portland.

22. Los muros deberán tener agujeros para el desagüe del agua de filtración cuando los estribos de la alcantarilla pasen de la altura de 2 metros.

23. Las soleras en que descansan los tramos serán aseguradas á los muros, como lo indican los planos, por medio de tornillos de 0^m 015 de diámetro y 0^m 60 de largo.

24. Para formar las bóvedas de las alcantarillas se elegirán los ladrillos mejores y mas derechos; la mezcla deberá ser formada de 3 partes de mortero comun (en la proporción de 2 por 5) y media de Portland y los ladrillos deberán ser trabados para formar el espesor de la bóveda.

El frente de los arcos se hará del largo de un ladrillo y las juntas serán revocadas con mezcla compuesta de 3 partes de mortero comun (2 es á 5) y media de Portland y serán pasadas á fierro.

25. Sobre el estrado, de la bóveda y los muros de relleno á los costados de la misma, se aplicará una capa de la mezcla empleada en las bóvedas de 0^m 05 de espesor comprimiéndola con la cuchara y echándole arena ántes que esté endurecida de modo

que ésta tome consistencia como aquélla. Se cubrirá con el terraplen cuando haya fraguado y endurecido.

26. El coronamiento de las alcantarillas y en general en la parte donde no haya coronamiento por la altura de 0^m 15 se construirá con ladrillos sentados en mezcla hidráulica igual á la empleada en la mampostería de bóveda.

27. El piso en el canal de entrada y salida de las alcantarillas sifones se hará con un empedrado de cantos rodados ó piedras ordinarias sentadas en mezcla hidráulica compuesta de 4 partes de mortero comun (2 por 5) y una de Portland.

La misma clase de mezcla se empleará para el piso de los dos recipientes del sifon, que serán hechos de ladrillos del país.

28. El revoque de las paredes interiores de los recipientes y el coronamiento se harán con la mezcla del artículo anterior. Todo el revoque exterior será hecho con mezcla ordinaria compuesta de 2 partes de cal por 5 de arena.

29. El tubo que reviste interiormente la luz circular del sifon será de hierro fundido del diámetro que indican los planos y de 0^m 008 de espesor.

III

Vía permanente

1° Antes de procederse á la colocacion de la vía se nivelará prolijamente el plano de formacion reponiendo los deterioros que hubiera experimentado el terraplen, por el asiento ó resbalamiento de las tierras, hasta alcanzar exactamente las cotas y pendientes fijadas en el perfil longitudinal.

2° Se colocará despues una capa de balasto de 0^m 20 de espesor ; elijiendo para esto la tierra vegetal ú otra de mejor clase de las que se encuentran en las proximidades de la vía apisonándola convenientemente.

3° Los rieles se colocarán sobre coginetes de fundicion sistema Levesey del peso de 37.195 kilg. cada uno.

4° Los coginetes se distribuirán á razon de 7 por riel de 8 metros, de modo que la distancia entre eje y eje de cada uno sea de 1^m 167, y la distancia entre los ejes de los coginetes que comprenden una junta de los rieles de 1.010.

5° Los rieles se ajustarán á los coginetes por medio de cuñas de fierro.

6° Para evitar las deformaciones ocasionadas por la dilatacion de los carriles se dejará en las juntas un espacio de 0.010, si la operacion se hace por la mañana, por la tarde, ó cuando la temperatura no es muy elevada, debiendo disminuir este espacio si la temperatura aumenta.

7° Antes de taparse la vía se apisonará la tierra sobre que reposan los coginetes, operacion que debe hacerse por dos peones que trabajen conjuntamente y manejando los bates en sentido opuesto para comprimir mejor la tierra.

8° Para contrarrestar la accion de la fuerza centrífuga se dará al riel exterior los desniveles que se indican en seguida :

RADIOS	DESNIVELES	RADIOS	DESNIVELES
600	0.065	1200	0.033
700	0.056	1500	0.026
800	0.049	2000	0.020
900	0.044	3000	0.015
1000	0.039	5000	0.010

El riel interior conservará la altura indicada en el perfil longitudinal.

La pendiente introducida por el desnivel del riel exterior será cuando mas de 0.002 por metro; su reparticion se hará en el trozo rectilíneo de modo á obtener en la curva un desnivel constante.

9° En las curvas se ensanchará la vía en la proporcion siguiente:

Para rádio de 600 metros 0^m 007.

De 600 arriba se conservará la trocha normal de 1^m 676.

10. El anterior aumento de la trocha en las curvas debe darse retirando el riel exterior é identificándolo con el trozo rectilíneo desviando este último á razon de 0^m 001 por metro, de modo á obtener en el punto de tangencia el aumento total que corresponde á la curva.

11. Se evitará en lo posible colocar rieles cortados sobre la vía principal.

12. En los cambios el juego entre los rieles y contra-rieles será de 0^m 045. En los pasos á nivel en rectas, ó curvas de rádio mayor de 700 metros será de 0^m 050.

13. En los puntos del perfil á donde haya un fuerte cambio de pendiente, se identificarán las alineaciones por medio de una circunsferencia de plano vertical de 3000 metros de rádio.

14. Queda prohibido colocar las juntas de rieles sobre los estribos y pilares de los puentes y de las alcantarillas, lo mismo que en cualquier punto de las tramas de éstas, cuando su luz lo permita.

15. En los cambios el ángulo de desviacion será de 5° 43.

16. El ajuste de las bridas deberá hacerse de modo que el remache de los pernos quede al interior de la vía, con el objeto de evitar que las pestañas de las rueda, cuando las llantas de éstas se gasten, toquen las tuercas.

IV

Telégrafos

1° La línea telegráfica deberá colocarse del lado en que están situadas las estaciones.

2° Los postes se distribuirán á razon de 12 por kilómetro y se profundizarán de 1^m 00, debiendo añadirseles una base sólidamente fijada en la extremidad inferior, cuando el terreno no ofrezca la resistencia necesaria para asegurarlos contra la accion de los vientos.

3° La línea será de dos hilos de alambre galvanizado núm. 7, estendidos sobre aisladores de porcelana.

4. Los postes serán de fierro y tendrán 5^m 795 de altura.

Los demás detalles relativos á la instalacion de las oficinas, etc. se sujetarán en todo á las condiciones de los análisis de precios correspondientes.

Especificaciones para la construccion de los edificios

Escavaciones

1° Las escavaciones para los cimientos llegarán hasta la profundidad que determinará el Ingeniero Inspector, y hasta que se encuentre una capa de terreno resistente.

Albañilería

2° Las mezclas serán hechas con arena de buena clase y cal viva de Córdoba ó de Mendoza, la cual será apagada en el terreno de la obra donde sea empleada. Las mezclas se harán en las siguientes proporciones:

a.—Para los muros y los cimientos *dos de cal por seis de arena.*

b.—Para los revoques *dos de cal por cinco de arena.*

c.—Para los pisos, cornisas, etc., *tres partes mezcla b con media parte de cemento Portland.*

Los cimientos tendrán los espesores representados en los planos respectivos, ó mas si el Ingeniero Inspector lo considera necesario.

No será permitido poner cascotes, ni en los muros, ni en los cimientos.

Los muros tendrán los espesores que se hallan marcados en los planos; serán contruidos simultáneamente y puestos á nivel al colocar los tirantes y los marcos.

3° Todos los muros serán revocados exterior é interiormente. En ninguna parte el revoque podrá tener mas de 0^m015 de espesor.

Techos de tejas

4° Los techos de tejas serán hechos en una parte de los edificios con armaduras de fierro, y en otras con armaduras de madera; las secciones de estas armaduras están representadas en los planos respectivos. Toda la madera que queda visible será cepillada.

Las tejas serán colocadas sobre alfajias y atadas á ellas con alambre de fierro galvanizado. Serán de la marca Sacoman, elejidas y colocadas con el mayor esmero.

Los techos tendrán las molduras y tablas de frente que se hallan marcadas en los planos.

Techo de pizarras

5° Los techos de pizarras tendrán armaduras de madera de pino de tea, cuya forma y secciones están indicadas en los planos respectivos.

Las pizarras serán colocadas sobre un piso de madera de pino blanco que se establece en toda la superficie del techo. Deberán ser francesas y de las dimensiones siguientes: 0.32 por 21 1/2.

Este techo tendrá las molduras y los adornos representados en los planos respectivos.

Techos de fierro galvanizado (de canaleta)

6° Los techos de fierro galvanizado tendrán las armaduras de fierro cuyas formas y secciones están representados en los planos respectivos.

Las chapas de fierro serán colocadas sobre tirantillos de madera fijados sobre la parte superior de los tirantes de fierro de las armaduras.

El fierro galvanizado deberá tener las canaletas de 5 centímetros de altura y ser de clase superior.

Esta clase de techo tendrá las molduras y tablas de frente que se hallan figurados en el plano.

Pisos de baldosas

7° Las baldosas que forman el piso, serán colocadas sobre una cama de cascotes bien apisonados, de 0^m10 de espesor, con una hilada de ladrillos comunes.

Los contrapisos y los pisos de baldosa se harán con la mezcla *c*.

Las baldosas serán de la marca Sacoman de Marsella ; deberán ser de primera calidad y todas de una misma medida.

Pisos de piedra

8° Estos pisos serán hechos con piedra en lajas de la cantera de Sampacho, de un espesor de 7 centímetros, sentadas sobre una capa de cascote bien apisonada de 0^m10 de espesor.

Las piedras y el contrapiso serán puestos con la mezcla *a*.

Pisos de ladrillos puestos de canto

9° Estos pisos serán de ladrillos escogidos, bien cocidos derechos y á cantos vivos, sentados en mezcla *b* sobre el suelo que deberá ser bien apisonado.

Las juntas se tomarán con la mezcla *c*.

Cornisas

10° No será tomada en consideracion ninguna cornisa que no sobresalga 0^m10, por lo ménos, fuera del vivo del muro. Las que pasen de esta medida su mamposteria se pagará por metro cúbico, midiéndose el largo, la altura y el saliente mayor.

El revoque de las cornisas de las molduras estará comprendido en el reboque general. Los capiteles y balaustras serán de tierra romana ejecutados segun las planos respectivos ó como lo indique el Inspector.

Las cornisas principales serán construidas con la mezcla *c*.

Canaletas y caños de desagüe

11°. Las canaletas de los techos tendrán, en una parte de los edificios, una sección cuadrada de 0.15×0.15 y serán de zinc núm. 14. Tendrán un revestimiento externo de madera de pino de tea de una pulgada de espesor.

Las demás canaletas serán de forma semi-circular del diámetro de 0.15 y se colocarán sobre fierro.

Los caños de desagüe serán colocados á la distancia que indiquen los planos; tendrán 0.12 de diámetro y serán de zinc número 10.

Cielos-rasos

12°. En todas las piezas de las Estaciones, Mendoza y Villa de la Paz, se harán cielos rasos de yeso, lisos, con una pequeña cornisa de 0.20 y sus correspondientes respiraderos.

Blanqueo y pintura

13°. A las paredes exteriores se les dará dos manos de blanqueo. A las paredes interiores lo mismo, pero serán recuadradas y tendrán algunos adornos en las esquinas.

Las maderas cepilladas tanto en puertas y ventanas como en los corredores, escaleras, zocalos, etc., serán pintadas con tres manos de aceite y color. A las puertas y ventanas de las Estaciones y las de los demás edificios, del lado exterior se les pintará con dos manos de aceite crudo de linaza y dos manos de barniz de coches.

Todas las partes metálicas serán pintadas con dos manos de minio, y otra de color á la elección del Inspector.

Puertas y ventanas

14°. Las puertas y ventanas de los edificios para estaciones serán de cedro de la forma y de las dimensiones que se hallan indicadas en los planos respectivos.

Los marcos serán de algarrobo de 0.10 de espesor. Los montantes y travesaños tendrán 0.05 de espesor. Por el lado interior se colocarán contramarcos con molduras, tendrán 0.18 de ancho y serán de cedro. Las mochetas se forrarán con tablas de cedro de 0.025 de espesor.

Las puertas serán provistas de los herrajes correspondientes que deberán ser de buena clase. Las cerraduras serán embutidas.

Las ventanas y puertas-vidrieras tendrán postigos de cedro de 0.025 de espesor y los vidrios serán de buena clase y libres de defectos.

En las salas para equipaje y encomiendas se pondrá una puerta corrediza de pino de tea de las dimensiones indicadas en los planos y presupuesto.

Las demás puertas y ventanas de las casas de camineros, taller, depósito, etc., serán de pino de tea con marcos de algarrobo y provistas de los herrajes correspondientes.

Los portones del depósito serán formados con tablones machimbados de 2 pulgadas de espesor. Lo mismo se harán las puertas corredizas de los galpones de carga.

Armaduras de hierro

15°. Las armaduras serán construidas con fierro batido de primera calidad, sin rasgaduras ni defectos de ninguna clase en las piezas, las que deberán tener exactamente las medidas que designan los planos respectivos.

Todos los remaches serán puestos en caliente y las tuercas bien apretadas con sus respectivas rondelas, etc.

Las sillas de asiento de las armaduras que se apoyan sobre mampostería, se colocarán sobre trozos de madera dura de 1 metro de largo por 0^m15 x 0^m075 á los que se asegurarán las sillas por medio de dos tornillos con sus respectivas patas de 0.020 de diámetro.

Estas armaduras serán escrupulosamente niveladas antes de proceder á colocar la cubierta. Después de su colocación, todas las partes metálicas deberán ser pintadas con dos manos de pintura,

la primera de minio y la segunda de color á eleccion del Inspector.

Columnas de fierro fundido

16°. Las columnas que sostienen las armaduras de los techos de los diversos edificios serán de fierro fundido, y en completa conformidad con los planos detallados. Estas columnas se colocarán perfectamente á plomo aseguradas á los pilares de mamposteria con tornillos y chapas cuyas dimensiones están indicadas en un detalle especial.

Las columnas despues de colocadas se rasparan y en seguida se las pintará, primero con una mano de minio y en seguida con otra de pintura de color á eleccion del Inspector.

Desagüe de los techos

17°. Las zanjas para el desagüe de los techos de los edificios principales serán de mamposteria de ladrillos bien cocidos; tendrán las diversas formas y secciones representadas en los planos respectivos. La mezcla empleada para esta parte será la (c).

Segun la clase del edificio la parte superior de las zanjas serán tapadas por una piedra movable ó tendrán en ciertas partes de su largo una série de aberturas dispuestas á la derecha de los caños de desagüe.

Letrinas

18°. Las letrinas de los varios edificios se harán conformes con sus planos respectivos. Los pozos serán de mamposteria de ladrillos bien cocidos y con mezcla (c). Los pisos serán de baldosas de Marsella ó mas bien de piedra artificial. Los asientos serán de mármol de 0.04 de espesor y los orinales revestidos de chapas tambien de mármol de 0.025 de espesor. A las letrinas de las estaciones principales se les pondrá inodoros del tipo mas moderno.

Cocinas

19°. Las cocinas para las estaciones principales se construirán con un fogon de dos ornallas con su correspondiente revestimiento de baldosas.

Cuadro de los útiles, herramientas y maquinaria para los talleres de la Estacion Mendoza

20°.—1 Una locomovil de la fuerza efectiva de ocho caballos vapor.

2 Un torno paralelo de dos metros de mesa y un doble juego de útiles.

3 Un torno paralelo inglés de m. 3.50 de mesa encurvador (evidé) con un juego completo de útiles.

4 Una máquina de agujerear, de columna vertical con una mesa movediza y movimientos dobles, con un juego doble de útiles.

5 Una máquina de agujerear de soporte con movimientos sencillos y mesa fija con un juego completo de útiles.

6 Una máquina para cepillar doble de 0^m30 de carrera con un juego doble completo de útiles (torno limador).

7 Una máquina de hacer roscas de 0^m01 hasta 0^m040 con un juego doble de útiles.

8 Una máquina para perforar y cortar fierro del grueso de 0^m010 con un juego completo de punzones y matrices de 0^m005 hasta 0^m030.

9 Una fragua doble.

10 Dos bigornias de 150 kilogramos de peso.

11 Seis tornos de mano para ajuste (sistema francés).

12 Un torno de mano para fragua.

13 Dos juegos completos de útiles para fragua compuesto cada uno de quince piezas.

14 (30) Treinta metros de trasmision de 0^m050 de diámetro con 12 soportes de fundicion y sus respectivas juntas (manchon).

15 Un ventilador contrífugo de 0^m50 de diámetro.

16 Útiles, como limas, martillos, tenazas y acero de varias medidas.

Descripcion de la parte metálica de la Estacion Mendoza

Los muros del cuerpo principal de la Estacion serán reforzados de distancia en distancia por una série de pilares de fierro á seccion doble T, cuyo peso por metro lineal será de 13 kilóg. Estos pilares de refuerzo, servirán tambien de apoyo á las armaduras del techo. Tetrán todos ellos una misma altura, á escepcion de cuatro colocados en el frente del edificio, que serán de una altura menor por exigirlo las ventanas colocadas en esa parte.

Dichos pilares se unirán entre sí por medio de dos fierros de ángulo de las dimensiones $\frac{80 \times 80 \text{ m/m}}{10}$ colocados en su parte superior é inferior y de un fierro rectangular de $100 \times 12 \text{ m/m}$ dispuesto en su parte intermedia, á la altura que indican los planos.

La ensambladura en la base, de estos fierros con los pilares respectivos, se hará por medio de coginetes de fierro fundido formados de un asiento horizontal y de una ala vertical, á los cuales aquellos quedarán fijados por medio de tornillos de 20 m/m de diámetro.

Estos coginetes descansarán sobre la superficie superior del cimiento del edificio, y se aseguraran por medio de dos tornillos colocados dentro del cimiento á un metro debajo de su nivel superior.

La parte superior de los pilares tendrán tambien un coginete del mismo metal con alas horizontales y verticales para permitir la union de los fierros de ángulo con los pilares, la que se hará en la misma forma que se acaba de indicar.

La parte superior de estos coginetes llevarán dos alas verticales, destinadas á fijar por medio de un tornillo el tirante de madera de la armadura del techo correspondiente.

Los agujeros que se practiquen en dichas piezas con objeto de fijar los fierros de ángulo, tendrán la forma que se indica en el plano, para facilitar así la dilatacion del metal.

Como se vé en el plano general los coginetes superior é inferior difieren en su forma á causa del número variable de fierros que concurren en ellos y de las direcciones distintas que presentan, representadas en el plano por líneas azules.

Los pilares (B) dispuestos en el interior del muro longitudinal

frente á las vias del ferro-carril, llevarán en su parte superior y debajo del coginete respectivo, una escuadra de fierro formado de una chapa de 10 ^m1_m de espesor y de dos fierros horizontales de refuerzo; la que servirá de apoyo á las armaduras del techo del galpon para las vias. Estas escuadras se aseguran á los fierros doble T ó pilares interiores por medio de cinco remaches de 20 ^m1_m de diámetro, en la forma que se indica en el detalle especial del Plano.

El techo del galpon en que se dispondrá las vias de la estacion, será formado de dos partes y se apoyará por un lado sobre el edificio de la Estacion y por el otro y en el centro sobre una série de columnas de fierro fundido.

Esta parte de la construccion, enteramente metálica, será compuesta de 32 armaduras de la forma que indica el detalle especial, el cual ha sido establecido en el supuesto que puedan soportar una sobre carga de 300 kilgs. por metro cuadrado.

La distancia entre cada armadura será en la parte intermedia de 3^m50 y en las estremidades de 3^m35.

La parte superior del techo llevará dos clara-boyas, abiertas lateralmente, y de todo el largo de la construccion, ménos las dos distancias que median entre las últimas armaduras.

Estas clara-boyas serán provistas en ciertas partes de su longitud y sobre la mitad de su ancho, de vidrieras que tendrán un largo igual á una distancia entre dos armaduras sucesivas. (Esta parte de la construccion ha sido indicada en el plano por líneas verdes). La distancia entre los fierros que soporten los vidrios, no deberá exceder de 0^m30.

La cubierta del techo será formada por planchas de fierro galvanizado que descansarán sobre una série de tirantes de fierro de un peso de 20 kgs., por metro lineal, fijados por medio de tornillos sobre pequeñas escuadras remachadas á las armaduras.

Sobre la parte superior de estos tirantes se aplicarán tirantillos de madera de 0^m075 de espesor que se sujetarán por medio de tornillos de 0^m015 ^m1_m de diámetro distantes 0^m75. La distancia entre estos tirantillos será variable y sobre ellos se fijarán por medio de tornillos ordinarios las chapas de fierro galvanizado que formarán la cubierta del techo.

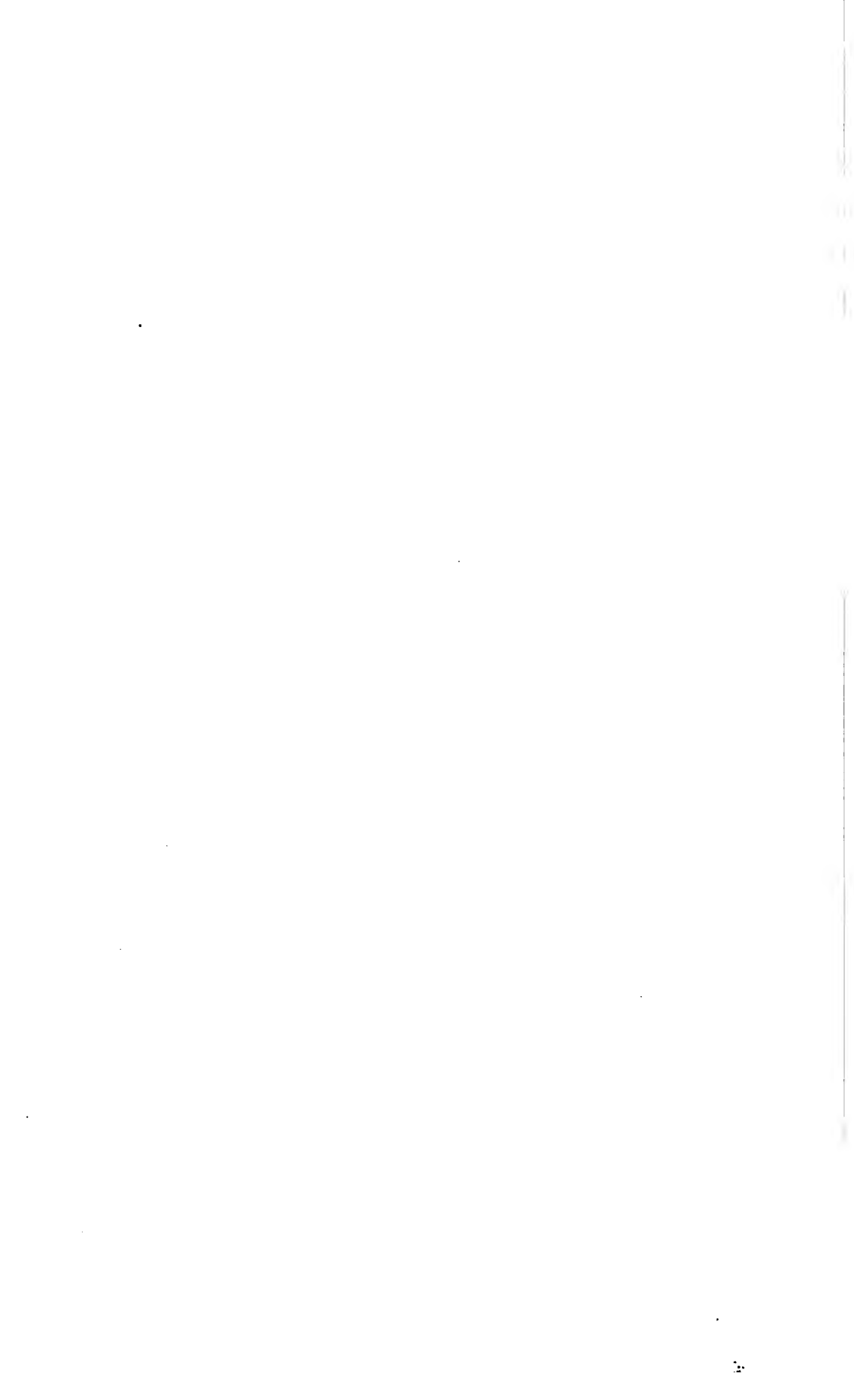
Las 32 columnas que deben soportar el techo serán de fierro fundido y tendrán las dimensiones señaladas en el detalle especial dibujado en el plano general.

Todas serán iguales en cuanto á su forma, esceptuando las de la fila central que tendrán en su parte superior un soporte doble, en vez de ser sencillo como en las demas. Dichos soportes sobre los cuales apoyarán las armaduras tendrán los agujeros de forma ovalada.

Todas las columnas serán ligadas entre sí, en el sentido longitudinal, por unas vigas de enrejado cuya forma y dimensiones quedan indicadas en el plano. Dichas vigas se unirán entre sí y se sujetarán á las columnas por medio de 6 tornillos de 20 ^m[m de diámetro. Estas piezas servirán tambien de apoyo á las canaletas del techo.

Las columnas descansarán sobre pilares de mamposteria de la seccion que indica el plano y se sujetarán á ellos por medio de tornillos que llevarán en su parte inferior una plancha de hierro fijada á 1^m50 debajo del nivel superior de dichos pilares.

Para impedir toda clase de movimiento horizontal en el conjunto de la construccion del techo del galpon para las vias, en el caso de una fuerte tempestad ; se dispondrá en sus estremidades y entre las cuatro últimas armaduras, una série de diagonales horizontales, colocadas al nivel de los tirantes inferiores de las armaduras ; dichas diagonales serán formadas por fierros de ángulo de $\frac{10'' \times 80}{10}$ y se ensamblarán á los tirantes por medio de chapas de fierro dispuestas en la parte superior de las columnas.



ÍNDICE

DE LOS

Dibújos originales relativos á las obras proyectadas

1	Plano general de la línea entre	la Estacion San Luis y el kilómetro 60.
2	" " " " "	el kil. 60 y la Estacion Villa de la Paz.
3	" " " " "	la Estacion Villa de la Paz y la Esta
	cion Mendoza.	
4	Perfil de la línea desde el kilómetro	0 hasta el kilómetro 25
5	" " " " "	25 " " 50
6	" " " " "	50 " " 75
7	" " " " "	75 " " 100
8	" " " " "	100 " " 123.774.60
	(Villa de la Paz).	
9	Perfil de la línea desde el kilm°. 0	(Villa de la Paz) hasta el kilm°. 25
10	" " " " "	25 hasta el kilm°. 50
11	" " " " "	50 " " 75
12	" " " " "	75 " " 100
13	" " " " "	100 " " 136.948.92 (Mendoza).
14	Plano general de la Estacion	Villa de la Paz.
15	" " " " "	Mendoza.
16	" " de las Estaciones intermedias	entre San Luis y Mendoza.
17	Alcantarilla de bóveda—Luz	2.50—Hectómetro 1.20
18	" " " " "	0.80 " 3.83
19	" " " " "	0.80 " 4.51
20	" " " " "	2.50 " 5.82
21	" " " " "	1.50 " 6.67
22	" " " " "	0.80 " 7.78
23	" " " " "	1.00 " 9.47
24	" " " " "	1.00 " 11.04
25	" " abierta " "	2.50 " 13.70
26	" " " " "	2.50 " 20.72
27	" " " " "	1.00 " 26.00
28	" " de bóveda " "	1.00 " 30.30
29	" " " " "	2.00 " 35.13
30	" " " " "	2.00 " 49.70
31	" " " " "	1.00 " 51.80
32	" " " " "	2.00 " 56.93
33	" " abierta " "	1.00 " 58.88
34	" " de bóveda " "	1.50 " 103.06
35	" " " " "	1.50 " 128.50
36	" " " " "	1.00 " 129.04

37	Alcantarilla	abierta	"	1.00	"	140.47
38	"	"	"	1.00	"	146.22
39	"	de bóveda	"	1.50	"	159.02
40	"	"	"	1.00	"	162.31
41	"	abierta	"	1.00	"	185.84
42	"	"	"	1.00	"	212.16
43	"	de bóveda	"	1.00	"	221.00
44	"	abierta	"	1.00	"	238.32
45	"	sifon—Diámetro	"	0.60	"	251.06
46	"	abierta—Luz	"	2.50	"	277.57
47	"	"	"	2.00	"	281.38
48	Viaducto del Balde	"	"	100.00	"	289.05
49	"	"	"	21.45	"	291.12
50	"	"	"	32.46	"	292.50
51	"	"	"	"	"	"
52	"	"	"	32.46	"	294.12
53	"	"	"	"	"	"
54	Alcantarilla	abierta	"	2.50	"	301.52
55	"	"	"	3.00	"	303.24
56	"	"	"	2.00	"	305.00
57	"	"	"	2.00	"	306.65
58	"	"	"	2.00	"	311.10
59	"	de bóveda	"	1.00	"	313.13
60	"	abierta	"	2.00	"	314.60
61	"	"	"	4.00	"	318.87
62	"	"	"	2.00	"	322.76
63	Viaducto del Retamar	"	"	21.20	"	331.94
64	"	"	"	"	"	"
65	Alcantarilla	abierta	"	1.00	"	336.00
66	Puentecito	abierto	"	5.00	"	346.96
67	"	"	"	5.00	"	349.53
68	Alcantarilla	abierta	"	1.50	"	351.68
69	"	"	"	3.00	"	366.22
70	"	"	"	2.00	"	372.52
71	Puentecito	"	"	5.00	"	376.70
72	"	"	"	5.00	"	385.97
73	Alcantarilla	"	"	1.00	"	392.00
74	"	"	"	1.00	"	415.44
75	"	"	"	1.00	"	459.58
76	Viaducto de los Pocitos	"	"	100.00	"	473.87
77	"	"	"	"	"	"
78	Alcantarilla	abierta — Luz	"	1.50—Hectómetro	"	483.50
79	Canaleta de desagüe	"	"	1.00	"	493.33
80	Alcantarilla de bóveda	"	"	1.00	"	504.50
81	"	"	"	2.00	"	512.37
82	Canaleta de desagüe	"	"	0.80	"	544.09
83	"	"	"	0.80	"	551.32.80
84	Alcantarilla de bóveda	"	"	1.00	"	556.92
85	"	"	"	2.00	"	565.49
86	"	abierta	"	1.00	"	588.38
87	"	"	"	1.00	"	595.90
88	Canaleta de desagüe	"	"	0.80	"	606.23
89	Alcantarilla de bóveda	"	"	2.00	"	627.02
90	"	"	"	1.00	"	643.36
91	"	"	"	1.00	"	656.47
92	"	abierta	"	1.00	"	670.56
93	Canaleta de desagüe	"	"	0.80	"	674.67
94	"	"	"	0.80	"	682.89
95	Alcantarilla de bóveda	"	"	2.00	"	688.87
96	"	abierta	"	1.00	"	708.65

97	Puente	Luz	10.22	"	761.11
98	"	"	10.22	"	791.98
99	"	"	21.45	"	801.14
100	" sobre el Desaguadero		60.00	"	823.60 (modificacion)
101	Alcantarilla abierta — Luz		1.00	"	1057.15
102	"	"	1.00	"	1102.85
103	"	"	1.00	"	1219.47.80
104	"	"	1.00	"	1230 93.80

105 Alcantarillas abiertas—Luz 0.50—Hectómetros 0.66 y 0.83 50 (altura media 1.50).

106	Alcantarilla sifon—	Luz	3.00—Hectómetro	23.73.85
107	"	"	0.80	28.63.60
108	" abierta	"	0.80	34.69.70
109	"	"	3.00	320 98
110	"	"	3.00	338.97
111	Puente	"	10.22	903 50
112	" sobre el Rio Mendoza	"	100.698	1027.75
113	" oblicuo	"	10.00	1308.88.50
114	" sobre el Zanjon	"	30.00	1313.88
115	Paso inferior oblicuo	"	10.00	1321.26.50
116	"	"	6.00	1322.82.30
117	" recto	"	6.00	1341.97
118	{ Alcantarilla de bóveda	"	0.80	1368.78.42
	{ Paso inferior	"	6.00	1368.87.92
	{ Alcantarilla	"	0.60	1368.98.62

119	Alcantarilla abierta—Tipo A—Luz	0.80—Altura media	1.52
120	" " " B	" 1.00	1.68
121	" " " C	" 1.50	1.66
122	" " " D	" 2.00	2.04
123	" " " E	" 2.50	2.15
124	" " " F	" 3.00	2.12
125	" " " G	" 4.00	3.16
126	" de bóveda " H	" 0.80	2.38
127	" " " I	" 1.00	2.47
128	" " " J	" 1.50	3.14
129	" " " K	" 2.00	2.83
130	" " " L	" 3.00	3.43
131	" sifon " M	" 0.80	2.78
132	" " " N	" 1.00	3.16
133	" " " O	" 1.50	3.51
134	" " " P—Diámetro	0.60	1.80

135 Estacion Villa de la Paz (edificio).

136 " Mendoza

137 " Detalle de la construccion metálica,
(Heliografias).

138 Estaciones intermedias

- 139 Galpon de carga para la Estacion Villa de la Paz.
 - 140 " " " " Mendoza.
 - 141 " " " " " Detalles.
 - 142 " " " " las Estaciones intermedias (Heliografias).
 - 143 Estanque para la Estacion Mendoza.
 - 144 " " " " las Estaciones intermedias (Heliografias).
 - 145 Taller y depósito de locomotoras y coches para la Estacion Mendoza.
 - 146 Casa para empleados en la Estacion Mendoza.
 - 147 Tipo de casas de camineros para estaciones principales.
 - 148 " " " " " intermedias.
 - 149 Letrina para la Estacion Mendoza.
 - 150 " " " " las Estaciones intermedias (Heliografia).
 - 151 Seccion normal de la via para desmontes y terraplanes (Heliografia).
 - 152 Tipo de cambio de via (Heliografia).
 - 153 " del riel de acero (")
-

PROSPECTO DEL CALCULO

DE LOS

MOVIMIENTOS DE TIERRA

(HASTA EL PLANO DE FORMACION)

Seccion de San Luis á Villa de la Paz

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
0	78	3938		.	50	..	3919	69	..	Terreno pedregoso fuerte
1	81	5522	..	..	100	..	8155	22	..
2	79	5150	..	..	100	..	7951	50	..
3	75	7334	..	..	100	..	5573	34	..
4	70	1174	..	..	100	..	7011	74	..
5	66	5550	..	..	100	..	6655	50	..
6	60	4800	..	..	100	..	6048	80	..
7	56	0054	..	..	100	..	5600	54	..
8	39	5304	..	..	100	..	3953	04	..
9	28	2750	..	..	100	..	2827	50	..
10	25	9214	100	..	2592	14	..	Terreno de facil escavacion
1	23	1336	..	..	100	..	2313	36	..
2	19	8654	..	..	100	..	1986	54	..
3	12	5822	..	..	100	..	1258	22	..
4	7	5816	..	..	100	..	758	16	..
5	6	7326	..	..	100	..	673	26	..
6	5	8334	..	..	100	..	583	34	..
7	4	2174	..	..	100	..	421	74	..
8	3	5654	..	..	100	..	356	54	..
9	2	5994	..	..	100	..	259	94	..
20	5	2022	100	..	520	22	..	
1	9	0024	..	..	100	..	900	24	..
2	9	0938	..	..	100	..	909	38	..
3	10	3086	..	..	100	..	1030	86	..
4	10	7894	..	..	100	..	1078	94	..
5	11	2776	..	..	100	..	1127	79	..
6	12	4800	..	..	100	..	1248	00	..
7	10	9838	..	..	100	..	1098	38	..
8	12	0744	..	..	100	..	1207	44	..
9	15	1238	..	..	100	..	1512	38	..
							81532	91		

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen		EN desmorte			EN terraplen	EN desmorte	
						81532	91	
30	18	0722	..	..	100	1807	22	..
1	18	6624	..	..	100	1866	24	..
2	18	0722	..	..	100	1807	22	..
3	19	6224	..	..	100	1962	24	..
4	19	1400	..	..	100	1914	00	..
5	29	5562	..	..	100	2955	62	..
6	21	4742	..	..	100	2147	42	..
7	22	6176	..	..	100	2261	76	..
8	22	7462	..	..	100	2274	62	..
9	23	2634	..	..	100	2326	34	..
40	21	0984	..	..	100	2109	84	..
1	21	2234	..	..	100	2122	34	..
2	22	2338	..	..	100	2223	38	..
3	24	7104	..	..	100	2471	04	..
4	23	1336	..	..	100	2313	36	..
5	25	5150	..	..	100	2551	50	..
6	27	5738	..	..	100	2757	38	..
7	30	7154	..	..	100	3071	54	..
8	30	2784	..	..	100	3027	84	..
9	33	2424	..	..	100	3324	24	..
50	55	8144	..	..	100	5581	44	..
1	35	5442	..	..	100	3554	42	..
2	33	5454	..	..	100	2354	54	..
3	34	7694	..	..	100	3476	94	..
4	34	3082	..	..	100	3430	82	..
5	32	3406	..	..	100	3234	06	..
6	20	6016	..	..	100	2060	16	..
7	20	8494	..	..	100	2084	94	..
8	47	2584	..	..	100	1725	84	..
9	16	0094	..	..	100	1600	94	..
60	15	4536	..	..	100	1545	36	..
1	15	0144	..	..	100	1501	44	..
2	10	9838	..	..	100	1098	38	..
3	11	4750	..	..	100	1147	50	..
4	13	7226	..	..	100	1372	56	..
5	15	0144	..	..	100	1501	44	..
6	12	2766	..	..	100	1227	66	..
7	8	5502	..	..	100	855	02	..
8	7	1534	..	..	100	715	34	..
9	8	2824	..	..	100	828	24	..
70	8	5502	..	..	100	855	02	..
1	8	0174	..	..	100	801	74	..
2	7	4954	..	..	100	749	54	..
3	5	6738	..	..	100	567	38	..
4	3	2136	..	..	100	321	36	..
5	6	2376	..	..	100	623	76	..
6	7	2384	..	..	100	723	84	..
7	6	4838	..	..	100	648	38	..
8	5	5944	..	..	100	559	45	..
9	5	7534	..	..	100	575	34	..
						174560	89	
								Terreno de facil escavacion

Terreno de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
				174500	89	
80	4	9704	100	497	04	..
1	4	0704	100	407	04	..
2	2	8694	100	286	94	..
3	2	8694	100	286	94	..
4	2	8694	100	286	94	..
5	4	5150	100	451	50	..
6	4	7414	100	474	14	..
7	5	7534	100	575	34	..
8	6	2376	100	623	76	..
9	6	9000	100	690	00	..
90	6	6494	100	664	94	..
1	7	4094	100	740	94	..
2	8	6400	100	864	00	..
3	7	2384	100	723	84	..
4	6	7326	100	673	26	..
5	8	1054	100	810	54	..
6	11	2776	100	1127	76	..
7	14	7966	100	1479	66	..
8	13	4102	100	1341	02	..
9	12	0744	100	1207	44	..
100	11	1794	100	1117	94	..
1	8	5502	100	855	02	..
2	8	6400	100	864	00	..
3	13	6202	100	1362	02	..
4	10	5962	100	1059	62	..
5	8	6400	100	864	00	1
6	3	8522	100	385	22	1
7	0	7854	100	78	54	..
8	1	3824	100	138	24	..
9	4	7414	100	474	14	..
110	8	1054	100	810	54	..
1	11	2776	100	1127	76	..
2	12	6846	100	1268	46	..
3	11	4750	100	1147	50	..
4	10	5000	100	1050	00	..
5	11	4750	100	1147	50	..
6	10	4042	100	1040	42	..
7	13	0074	100	1309	74	3
8	14	9054	100	1490	54	..
9	20	1096	100	2010	96	..
120	21	4742	100	2147	42	..
1	23	4894	100	2248	94	..
2	24	4446	100	2444	46	..
3	23	0042	100	2300	42	..
4	21	9794	100	2197	94	..
5	19	1400	100	1914	00	..
6	19	6224	100	1962	24	..
7	19	5014	100	1950	14	..
8	21	6000	100	2160	00	..
9	31	2234	100	2122	34	..
				232413	99	

Terreno de fácil escaracion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
						232413	99			
130	20	2322	..	..	100	2023	22	..	..
1	19	6222	..	..	100	1962	22	..	..
2	16	6862	..	..	100	1668	62	..	..
3	16	8000	..	..	100	1668	00	..	..
4	16	4594	..	..	100	1645	94	..	..
5	17	6054	..	..	100	1760	54	..	..
6	17	4894	..	..	100	1748	94	..	..
7	16	1214	..	..	100	1612	14	..	..
8	16	6862	..	..	160	1668	62	..	..
9	10	8864	..	..	100	1088	64	..	..
140	8	0174	..	..	100	801	74	..	..
1	6	4014	..	..	100	640	14	..	..
2	4	5902	..	..	100	459	02	..	..
3	3	5654	..	..	100	356	54	..	..
4	5	0474	..	..	100	504	74	..	..
5	6	0750	..	..	100	607	50	..	..
6	8	0174	..	..	100	801	74	..	..
7	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
8	5	1246	..	..	100	512	46	..	..
9	5	1246	..	..	100	512	46	..	..
150	4	2174	..	..	100	421	74	..	..
1	7	5816	..	..	100	758	16	..	..
2	10	6926	..	..	100	1069	26	..	..
3	11	5742	..	..	100	1157	42	..	..
4	14	3646	..	..	100	1436	46	..	..
5	14	5800	..	..	100	1458	00	..	..
6	12	7874	..	..	100	1278	74	..	..
7	6	6494	..	..	100	664	94	..	..
8	9	7416	..	..	100	974	16	..	..
9	23	7854	..	..	100	2378	54	..	..
160	22	2338	..	..	100	2223	38	..	..
1	20	8494	..	..	100	2084	94	..	..
2	27	2954	..	..	100	2729	54	..	..
3	26	7422	..	..	100	2674	22	..	..
4	28	9838	..	..	109	2898	38	..	..
5	29	5562	..	..	100	2955	62	..	..
6	30	4238	..	..	100	3042	38	..	..
7	29	8442	..	..	100	2984	42	..	..
8	30	4238	..	..	100	3042	38	..	..
9	23	2634	..	..	100	2326	34	..	..
170	18	0722	..	..	100	1807	22	..	..
1	8	5502	..	..	100	855	02	..	..
2	5	4366	..	..	100	543	66	..	..
3	16	4594	..	..	100	1645	94	..	..
4	22	3614	..	..	100	2236	14	..	..
5	20	8494	..	..	100	2084	94	..	..
6	17	7216	..	..	100	1772	16	..	..
7	14	7966	..	..	100	1479	66	..	..
8	14	5800	..	..	100	1458	00	..	..
9	12	6846	..	..	100	1268	46	..	..
						308754	77			

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terreplen	EN desmonte		EN terreplen	EN desmonte	
180	12	1754	100	308754	77	
1	9	1854	100	1217	54	
2	9	8354	100	918	54	
3	11	3762	100	983	54	
4	10	8864	100	1137	62	
5	10	3086	100	1088	64	
6	9	6482	100	1030	86	
7	6	9842	100	954	82	
8	4	9704	100	698	42	
9	2	8014	100	497	04	
190	4	0704	100	280	14	
1	5	9136	100	407	04	
2	6	5664	100	591	36	
3	6	9842	100	656	64	
4	5	5944	100	598	42	
5	4	8174	100	559	44	
6	4	2174	100	481	74	
7	3	1442	100	421	74	
8	3	5654	100	314	42	
9	3	7082	100	356	54	
200	2	9376	100	370	82	
1	3	4238	100	293	76	
2	5	2022	100	342	38	
3	5	0474	100	520	22	
4	6	3194	100	504	74	
5	8	3714	100	631	94	
6	7	2384	100	837	14	
7	8	0174	100	723	84	
8	9	1854	100	801	74	
9	10	8864	100	918	54	
210	11	4750	100	1988	64	
1	11	4750	100	1147	50	
2	11	3762	100	1147	50	
3	11	9738	100	1137	62	
4	9	2774	100	1197	38	
5	9	4622	100	927	74	
6	9	5550	100	946	22	
7	9	3696	100	955	50	
8	13	2014	100	936	96	
9	16	2338	100	1320	14	
220	19	8654	100	1623	38	
1	17	6054	100	1986	54	
2	11	4750	100	1760	54	
3	9	5550	100	1147	50	
4	8	1054	100	955	50	
5	6	9842	100	810	54	
6	7	7550	100	698	42	
7	7	9296	100	775	50	
8	6	0750	100	792	96	
9	6	4838	100	607	50	
				648	38	
				351616	35	

Terreno de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmante	EN terraplen	EN desmante				
230	5	9942	..	..	100	351616	35	
1	4	8174	..	..	100	599	42	..
2	4	5150	..	..	100	481	74	..
3	7	4094	..	..	100	451	50	..
4	8	2824	..	..	100	740	94	..
5	10	0238	..	..	100	828	24	..
6	9	2774	..	..	100	1002	38	..
7	9	5550	..	..	100	927	74	..
8	11	9738	..	..	100	955	50	..
9	10	2134	..	..	100	1197	38	..
240	8	9114	..	..	100	1021	34	..
1	8	2824	..	..	100	891	14	..
2	8	3714	..	..	100	828	24	..
3	6	1562	..	..	100	837	14	..
4	5	2022	..	..	100	615	62	..
5	5	5154	..	..	100	520	22	..
6	5	7534	..	..	100	551	54	..
7	4	5902	..	..	100	575	34	..
8	5	5154	..	..	100	459	02	..
9	3	5654	..	..	100	551	54	..
250	4	0704	..	..	50	356	54	..
						203	52	..
						365212	39	
250	4	0704	..	..	50	203	52	..
1	1	2002	..	..	100	120	02	..
2	6	2376	..	..	99	620	39	..
3	..	..	0	3321	60	..	..	16
4	..	..	5	1929	100	..	..	519
5	..	..	1	6641	100	..	..	166
6	..	..	1	9689	100	..	..	196
7	..	..	3	1404	100	..	..	214
8	..	..	4	4604	100	..	..	346
9	..	..	2	5881	89	..	..	232
260	0	4416	..	..	60	26	61	..
1	1	6296	..	..	100	162	96	..
2	0	1634	..	..	100	16	34	..
3	0	2738	..	..	100	27	38	..
4	1	6922	..	..	100	169	22	..
5	5	5154	..	..	100	551	54	..
6	6	1562	..	..	100	615	62	..
7	6	0750	..	..	100	607	50	..
8	8	2824	..	..	100	828	24	..
9	11	6736	..	..	100	1167	36	..
270	12	2766	..	..	100	1227	66	..
1	12	2766	..	..	100	1227	66	..
2	13	5150	..	..	180	1351	50	..
3	13	5150	..	..	100	1351	50	..
4	12	9938	..	..	100	1299	38	..
5	12	2766	..	..	100	1227	66	..
						378014	45	1791
								73

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmante		EN terraplen	EN desmante	
				378014	45	73
6	10	9338	100	1098	38	..
7	9	4622	100	946	22	..
8	11	1794	100	1117	94	..
9	6	6494	100	664	94	..
280	7	2384	100	723	84	..
1	7	5816	100	758	16	..
2	4	6656	100	466	56	..
3	6	5664	100	656	64	..
4	8	7302	100	873	02	..
5	10	0238	100	1002	38	..
6	8	7302	100	873	02	..
7	11	1794	100	1117	94	..
288	17	9550	52	942	64	..
+ 5 ^m	18	1896	2	45	47	..
289	..	..	..	..	..	..
+ 5 ^m	22	4894	47	1068	25	..
290	22	3614	96	2157	88	..
+ 98	25	9214	49	1270	15	..
291	..	..	..	..	..	..
+ 18	25	9214	41	1062	78	..
292	25	2456	61	1539	98	..
+ 40	25	5150	20	510	30	..
+ 60	25	5150	20	510	30	..
293	25	7856	70	1804	99	..
294	27	2954	50	1378	42	..
+ 1 ^m	27	1566	0	13	58	..
+ 21 ^m	25	2456	39	997	20	..
295	31	4496	89	2814	74	..
6	10	1184	100	1011	84	..
7	10	0238	100	1002	38	..
8	7	4954	100	749	54	..
9	7	3238	100	732	38	..
300	7	0686	100	706	86	..
1	8	0174	100	801	74	..
2	8	7302	100	873	02	..
3	12	7874	100	1278	74	..
4	12	4800	100	1248	00	..
5	14	0438	100	1404	38	..
6	9	0938	100	909	38	..
7	6	3194	100	631	94	..
8	3	0750	100	307	50	..
9	0	1086	100	10	86	..
310	6	0750	100	607	50	..
1	7	7550	100	775	50	..
2	9	1854	100	918	54	..
3	11	4750	100	1147	50	..
4	14	2574	100	1425	74	..
5	13	3056	100	1330	56	..
6	8	4606	100	846	06	..
7	10	5962	100	1059	62	..
				424209	75	73

Terreno de

Puente de 100^m
de luz

Puente de 20^m
de luz

Id. de 20^m de luz

Id. de 20^m de luz

fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
8	13	4102	100	424209	75	1791	73	Terreno de
9	12	6846	..	..	100	1341	02	..	..
320	17	9550	..	..	100	1268	46	..	..
1	11	7734	..	..	100	1795	50	..	..
2	8	5502	..	..	100	1177	34	..	..
3	6	8162	..	..	100	855	02	..	..
4	4	5902	..	..	100	681	62	..	..
5	4	1438	..	..	100	459	02	..	..
6	3	4238	..	..	100	414	38	..	..
7	7	3238	..	..	100	342	38	..	..
8	6	2376	..	..	100	732	38	..	..
9	5	8334	..	..	100	623	76	..	..
330	7	0686	..	..	100	583	34	..	..
331	10	1184	..	..	91	706	86	..	..
+82	20	2322	..	..	41	920	77	..	..
332	829	52	Puente de 20m de luz
+2	22	4894	..	..	49	1101	90	..	..
333	7	4094	99	733	53	fácil escavacion
4	9	5550	..	..	100	955	50	..	..
5	9	6482	..	..	100	964	82	..	..
6	10	5000	..	..	100	1050	00	..	..
7	2	6664	..	..	100	266	64	..	..
8	5	5154	..	..	100	551	54	..	..
9	5	7534	..	..	96	553	71	..	..
340	..	0	7689	21	26	..	..	16	35
1	0	7274	..	..	82	60	01	..	..
2	4	5902	..	..	100	459	02	..	..
3	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
4	5	0474	..	..	100	504	74	..	..
5	3	7082	..	..	100	370	82	..	..
6	5	0474	..	..	100	504	74	..	..
7	6	7326	..	..	100	673	26	..	..
8	9	0938	..	..	100	909	38	..	..
9	9	1854	..	..	100	918	54	..	..
350	9	0938	..	..	100	909	38	..	..
1	8	4606	..	..	100	846	06	..	..
2	10	3086	..	..	100	1030	86	..	..
3	9	8354	..	..	100	983	54	..	..
4	3	9974	..	..	100	399	74	..	..
5	3	3534	..	..	100	335	34	..	..
6	4	1438	..	..	100	414	38	..	..
7	5	2022	..	..	100	520	22	..	..
8	2	1442	..	..	100	314	42	..	..
9	3	4238	..	..	100	342	38	..	..
360	3	7800	..	..	100	378	00	..	..
1	2	6664	..	..	95	255	55	..	..
2	..	0	5496	7	80	..	..	4	29
3	3	1442	..	..	96	302	98	..	..
						455127	54	1812	37	

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias	APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terreplen	EN desmote					EN terreplen	EN desmote			
							455127	54	1812	37	
4	6	0750	..	..	100	..	607	50	..	..
5	7	0686	..	..	100	..	706	86	..	..
6	13	8314	..	..	100	..	1383	14	..	..
7	13	6202	..	..	100	..	1362	02	..	..
8	11	3762	..	..	100	..	1137	62	..	..
9	8	0174	..	..	100	..	801	74	..	..
370	5	7534	..	..	100	..	575	34	..	..
1	4	0704	..	..	100	..	407	04	..	..
2	5	2800	..	..	100	..	528	00	..	..
3	7	5816	..	..	100	..	758	16	..	..
4	3	4238	..	..	100	..	342	38	..	..
5	6	9000	..	..	100	..	690	00	..	..
6	17	0286	..	..	100	..	1702	86	..	..
7	27	2954	..	..	100	..	2729	54	..	..
8	15	2334	..	..	100	..	1523	34	..	..
9	11	8734	..	..	100	..	1187	34	..	..
380	8	1054	..	..	100	..	810	54	..	..
1	4	9704	..	..	100	..	497	04	..	..
2	4	2174	..	..	100	..	421	74	..	..
3	3	3534	..	..	100	..	335	34	..	..
4	0	5550	..	..	100	..	55	50	..	..
5	0	8438	..	..	100	..	84	38	..	..
6	5	6738	..	..	79	31	449	99	..	..
7	..	..	4	9400	70	69	..	..	349	21	
8	..	..	14	9676	95	11	..	..	1423	57	
9	1	0206	..	..	54	89	56	02	..	..
390	6	0750	..	..	100	..	607	50	..	..
1	8	9114	..	..	100	..	891	14	..	..
2	9	0938	..	..	100	..	909	38	..	..
3	8	4606	..	..	100	..	846	06	..	..
4	7	4094	..	..	100	..	740	94	..	..
5	5	9942	..	..	100	..	599	42	..	..
6	4	9704	..	..	100	..	497	04	..	..
7	5	0474	..	..	100	..	504	74	..	..
8	6	0750	..	..	100	..	607	50	..	..
9	5	5154	..	..	100	..	551	54	..	..
400	7	2384	..	..	100	..	723	84	..	..
1	5	9136	..	..	100	..	591	36	..	..
2	10	5962	..	..	100	..	1059	62	..	..
3	13	7256	..	..	100	..	1372	56	..	..
4	11	6736	..	..	100	..	1167	36	..	..
5	10	5962	..	..	100	..	1059	62	..	..
6	13	4102	..	..	100	..	1341	02	..	..
7	10	7894	..	..	100	..	1078	94	..	..
8	4	4402	..	..	100	..	444	02	..	..
9	3	2136	..	..	100	..	321	36	..	..
410	3	6366	..	..	96	03	349	22	..	..
1	..	..	0	6225	53	97	..	..	33	60	
2	..	..	4	3569	84	87	..	..	369	77	
3	1	3214	..	..	65	13	86	06	..	..
							490631	21	3988	52	

Terreno de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
4	5	7534	100	490631	21	3988
5	8	8206	100	575	34	..
6	11	7734	100	882	06	..
7	12	1754	100	1177	34	..
8	11	9738	100	1217	54	..
9	12	8904	100	1197	38	..
420	11	3762	100	1289	04	..
1	11	3762	100	1137	62	..
2	8	2824	100	1137	62	..
3	9	6482	100	828	24	..
4	10	4042	100	964	82	..
5	8	8206	100	1040	42	..
6	6	5664	100	882	06	..
7	3	6366	100	656	64	..
8	4	5150	100	363	66	..
9	6	2376	100	451	50	..
430	8	2824	100	623	76	..
1	10	2134	100	828	24	..
2	9	8354	100	1021	34	..
3	7	4094	100	983	54	..
4	0	6696	100	740	94	..
5	..	..	58	39	06	..
6	..	4	91	66	..	452
7	..	7	100	..	..	80
8	..	14	100	..	..	782
9	..	11	100	..	..	09
440	..	9	100	..	..	1413
1	..	7	100	..	..	24
2	..	14	100	..	..	1111
3	..	11	100	..	..	44
4	..	9	100	..	..	920
5	..	7	100	..	..	24
6	..	14	100	..	..	791
7	..	14	100	..	..	16
8	..	14	100	..	..	1423
9	..	11	100	..	..	61
450	..	11	100	..	..	1434
1	..	9	100	..	..	00
2	..	10	100	..	..	1121
3	..	7	100	..	..	21
4	..	5	100	..	..	1180
5	..	7	100	..	..	25
6	..	10	100	..	..	957
7	..	7	100	..	..	84
8	..	5	100	..	..	1024
9	..	7	100	..	..	41
460	..	9	100	..	..	719
1	..	4	100	..	..	16
2	..	1	100	..	..	587
3	..	0	100	..	..	61
4	..	1	100	..	..	701
5	..	1	100	..	..	36
6	..	1	100	..	..	967
7	..	2	100	..	..	29
8	..	3	100	..	..	443
9	..	4	100	..	..	96
480	..	3	100	..	..	61
1	..	..	79	69	..	132
2	..	..	70	31	51	14
3	..	..	100	..	120	02
4	..	..	100	..	144	88
5	..	..	100	..	162	96
6	..	..	100	..	273	38
7	..	..	100	..	356	54
8	..	..	100	..	451	50
9	..	..	87	68	281	77
490	..	..	62	32	..	..
1	..	..	100	..	..	94
2	..	..	100	..	..	28
3	..	..	100	..	..	485
	..	..	..	..	..	61
	..	..	..	..	..	846
	..	..	..	..	..	00
				145298	67	21578
						69

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones	
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte			
4	16	0296	100	..	145298	67	21578	69	Terreno de
5	..	..	18	4364	100	..	..	..	1602	96
6	..	..	10	9196	95	65	..	..	1843	63
7	0	6696	..	..	54	35	36	39	1044	46
8	4	1438	..	..	100	..	414	38	..	..
9	21	9794	..	..	100	..	2197	94	..	..
470	34	6154	..	..	100	..	3461	54	..	..
1	47	7096	..	..	100	..	4770	96	..	..
2	66	7622	..	..	100	..	6676	22	..	..
473	93	3122	..	..	68	50	6391	89	..	..
+37	89	9438	..	..	18	50	1663	96	..	..
474	Puente de 100m de luz
+37	72	4686	..	..	8	50	471	05	..	..
+50	68	4302	31	50	2155	55	facil escavacion
475	64	9086	..	..	75	..	4868	75	..	..
6	41	1774	..	..	100	..	4117	74	..	..
7	27	7134	..	..	100	..	2771	34	..	..
8	17	2584	..	..	100	..	1725	84	..	..
9	6	4838	..	..	86	26	559	29	..	..
480	..	..	2	9816	63	74	..	..	190	05
1	..	..	15	2841	100	..	..	..	1528	41
2	..	..	2	7449	60	18	..	..	168	19
3	9	4622	..	..	89	82	849	89	..	..
4	7	4094	..	..	100	..	740	94	..	..
5	2	4000	..	..	70	00	168	00	..	..
6	..	..	4	9400	80	00	..	..	395	20
7	..	..	20	1329	100	..	..	..	2013	29
8	..	..	41	1756	100	..	..	..	4117	56
9	..	..	51	9416	100	..	..	..	5194	16
490	..	..	70	2921	100	..	..	..	7029	21
1	..	..	75	6600	100	..	..	..	7566	00
2	..	..	40	7900	100	..	..	..	4059	00
3	..	..	18	6600	100	..	..	..	1856	00
4	..	..	11	2121	100	..	..	..	1121	21
5	..	..	11	5064	100	..	..	..	1150	64
6	..	..	14	8625	100	..	..	..	1486	25
7	..	..	18	1025	100	..	..	..	1810	25
8	..	..	19	4489	100	..	..	..	1994	89
9	..	..	15	0729	100	..	..	..	1507	29
500	..	..	18	9969	50	..	..	..	949	85
500	..	..	18	9969	50	..	554552	13	70164	20
1	..	..	24	5100	100	..	..	..	949	85
2	..	..	23	4201	91	70	..	..	2451	00
							554552	13	75712	67	

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones	
	EN terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante			
3	2	9376	58	30	554552	13	75712	67	Terreno de fácil escavacion
4	38	7182	..	..	100	..	171	26	..	..
5	46	2984	..	..	100	..	5871	82	..	..
6	23	3934	..	..	100	..	4629	84	..	..
7	18	6624	..	..	100	..	2339	34	..	..
8	43	0238	..	..	100	..	1866	24	..	..
9	63	8894	..	..	100	..	4302	38	..	..
510	75	7334	..	..	100	..	6388	94	..	..
1	94	7738	..	..	100	..	7573	34	..	..
2	112	8894	..	..	100	..	9477	37	..	..
3	111	3000	..	..	100	..	11288	94	..	..
4	97	9776	..	..	100	..	11130	00	..	..
5	100	7282	..	..	100	..	9797	76	..	..
6	95	0184	..	..	100	..	10072	82	..	..
7	79	2902	..	..	100	..	9501	84	..	..
8	60	8766	..	..	100	..	7929	02	..	..
9	40	6802	..	..	100	..	6087	66	..	..
520	25	3802	..	..	100	..	4068	02	..	..
1	17	7216	..	..	100	..	2538	02	..	..
2	19	3806	..	..	100	..	1772	16	..	..
3	7	0686	..	..	100	..	1938	06	..	..
4	5	1246	..	..	100	..	706	86	..	..
5	8	0174	..	..	100	..	512	46	..	..
6	11	7734	..	..	100	..	801	74	..	..
7	19	6224	..	..	100	..	1177	34	..	..
8	12	8904	..	..	100	..	1962	24	..	..
9	9	1854	..	..	100	..	1289	04	..	..
530	21	7262	..	..	100	..	918	54	..	..
1	34	3082	..	..	100	..	2172	62	..	..
2	32	6400	..	..	100	..	3430	82	..	..
3	24	8438	..	..	100	..	3264	00	..	..
4	17	8382	..	..	100	..	2484	38	..	..
5	14	5800	..	..	100	..	1783	82	..	..
6	18	5438	..	..	100	..	1458	00	..	..
7	16	3464	..	..	100	..	1854	38	..	..
8	8	4606	..	..	97	58	1634	64	..	..
9	..	0	6956	..	52	42	825	59	..	..
540	..	16	2444	..	100	..	..	..	36	46
1	..	36	1601	..	100	..	..	..	1624	44
2	..	48	7656	..	100	..	..	..	3616	01
3	..	22	2281	..	100	..	..	..	4876	56
4	..	7	9116	..	100	..	..	..	2222	81
5	..	18	4364	..	100	..	..	..	791	16
6	..	39	7176	..	100	..	..	..	1843	64
7	..	49	0796	..	100	..	..	..	3971	76
8	..	57	6921	..	100	..	..	..	4907	96
9	..	57	0225	..	100	..	..	..	5769	21
550	..	49	7100	..	100	..	..	..	5702	25
1	..	20	4776	..	100	..	..	..	4971	00
2	..	23	6609	..	100	..	..	..	2047	76
							697573	44	120459	78	

Terreno de facil escavacion

Tosca (escavacion con pico)

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
							697573	44	120459	78
3	..	..	21	9921	100	..	..	..	2199	21
4	..	..	8	4600	100	..	..	..	846	00
5	..	..	1	5884	57	83	..	..	91	86
6	6	6494	..	..	92	17	612	88	..	..
7	23	6544	..	..	100	..	2365	44	..	..
8	12	6846	..	..	100	..	1268	46	..	..
9	10	0238	..	..	100	..	1002	38	..	..
560	8	6400	..	..	100	..	864	00	..	..
1	10	3086	..	..	100	..	1030	86	..	..
2	13	5150	..	..	100	..	1351	50	..	..
3	14	5800	..	..	100	..	1458	00	..	..
4	30	7154	..	..	100	..	3071	54	..	..
5	50	7722	..	..	100	..	5077	22	..	..
6	52	2434	..	..	100	..	5224	34	..	..
7	39	0422	..	..	100	..	3904	22	..	..
8	31	7454	..	..	100	..	3174	54	..	..
9	26	6046	..	..	100	..	2660	46	..	..
570	18	7814	..	..	100	..	1878	14	..	..
1	15	4536	..	..	100	..	1545	36	..	..
2	10	2134	..	..	100	..	1021	34	..	..
3	3	9246	..	..	80	70	316	72	..	..
4	..	..	3	2201	69	30	..	..	223	15
5	..	..	13	6169	100	..	..	..	1361	69
6	..	..	18	4364	100	..	..	..	1843	64
7	..	..	26	7384	100	..	..	..	2673	84
8	..	..	38	5656	100	..	..	..	3856	56
9	..	..	58	3649	100	..	..	..	5836	49
580	..	..	73	9761	100	..	..	..	7397	61
1	..	..	78	5025	100	..	..	..	7850	25
2	..	..	85	1121	100	..	..	..	8511	21
3	..	..	81	9729	100	..	..	..	8196	29
4	..	..	61	4321	100	..	..	..	6143	21
5	..	..	49	0796	100	..	..	..	4907	96
6	..	..	20	4776	100	..	..	..	3047	76
7	..	..	4	7724	72	66	..	..	1487	90
8	4	5150	..	..	77	34	349	19	..	..
9	6	0750	..	..	100	..	607	50	..	..
590	6	9000	..	..	100	..	690	00	..	..
1	1	2606	..	..	59	40	74	88	..	..
2	..	..	8	0025	90	60	..	..	725	03
3	..	..	13	0049	100	..	..	..	1300	49
4	..	..	2	5100	65	16	..	..	163	53
5	4	4402	..	..	84	85	376	75	..	..
6	3	9246	..	..	77	68	304	86	..	..
7	..	..	4	1100	72	32	..	..	297	24
8	..	..	12	6009	100	..	..	..	1260	09
9	..	..	14	9676	100	..	..	..	1496	76
600	..	..	10	7256	100	..	..	..	1072	56
1	..	..	1	5129	66	66	..	..	100	85
2	2	0094	2	..	83	34	167	46	..	..
							737971	48	192351	96

Tosca—Terreno de fácil escavacion

Piedra y tosca dura
(empleando 1a. mina)

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmorte			EN terraplen		EN desmorte		
						737971	48	192351	96	
3	1	9454	..	..	100	..	194	54	..	..
4	0	8438	..	..	100	..	84	30	..	..
5	0	4416	..	..	56	35	24	88	..	..
6	..	..	4	5225	93	65	..	..	423	53
7	..	..	11	7036	100	..	..	..	1170	26
8	..	..	25	8641	100	..	..	..	2586	41
9	..	..	10	6289	80	90	..	..	859	88
610	4	9704	..	..	69	10	343	45	..	..
1	7	1534	..	..	100	..	715	34	..	..
2	9	0024	..	..	100	..	900	24	..	..
3	11	5742	..	..	100	..	1157	42	..	..
4	18	1896	..	..	100	..	1818	96	..	..
5	24	9774	..	..	100	..	2497	74	..	..
6	15	7862	..	..	100	..	1578	62	..	..
7	18	3074	..	..	100	..	1830	74	..	..
8	17	4894	..	..	100	..	1748	94	..	..
9	15	0144	..	..	100	..	1501	44	..	..
620	10	7894	..	..	100	..	1078	94	..	..
1	15	2334	..	..	100	..	1523	34	..	..
2	34	1550	..	..	100	..	3415	50	..	..
3	55	0536	..	..	100	..	5505	36	..	..
4	79	7402	..	..	100	..	7974	02	..	..
5	97	4814	..	..	100	..	9748	14	..	..
6	110	7726	..	..	100	..	11077	26	..	..
7	113	6882	..	..	100	..	11368	82	..	..
8	82	0082	..	..	100	..	8200	82	..	..
9	37	9134	..	..	100	..	3791	34	..	..
630	9	7416	..	..	100	..	974	16	..	..
1	7	5816	..	..	100	..	758	16	..	..
2	8	7302	..	..	100	..	873	02	..	..
3	5	3582	..	..	100	..	535	82	..	..
4	3	5657	..	..	100	..	356	54	..	..
5	4	3656	..	..	70	99	399	91	..	..
6	..	..	7	9116	79	01	..	..	625	10
7	..	..	8	0936	100	..	..	..	809	36
8	..	..	0	5496	51	36	..	..	28	23
9	10	7894	..	..	93	64	1064	27	..	..
640	30	5694	..	..	100	..	3056	94	..	..
1	49	6814	..	..	100	..	4968	14	..	..
2	71	3954	..	..	100	..	7139	54	..	..
3	85	2338	..	..	100	..	8523	38	..	..
4	82	0082	..	..	100	..	8200	82	..	..
5	49	5006	..	..	100	..	4950	06	..	..
6	33	2424	..	..	100	..	3324	24	..	..
7	39	6938	..	..	100	..	3969	38	..	..
8	45	6000	..	..	100	..	4560	00	..	..
9	41	1774	..	..	100	..	4117	74	..	..
650	36	4838	..	..	100	..	3648	38	..	..
1	35	1694	..	..	100	..	3616	94	..	..
2	43	3634	..	..	100	..	4336	34	..	..
						885335	49	198854	83	

Terreno de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
						885335	49	198854	83	
3	50	2254	..	..	100	5022	54	..	..
4	52	9862	..	..	100	5298	62	..	..
5	61	2744	..	..	100	6127	44	..	..
6	67	5938	..	..	100	6759	38	..	..
7	71	3954	..	..	100	7139	54	..	..
8	64	7042	..	..	100	6470	42	..	..
9	52	0584	..	..	100	5205	84	..	..
660	31	3022	..	..	100	3130	22	..	..
1	23	5238	..	..	100	2352	38	..	..
2	13	9374	..	..	100	1393	74	..	..
3	4	5150	..	..	100	451	50	..	..
4	0	3294	..	..	58	19	29	..	..
5	..	..	2	4321	91	43	..	222	37	
6	..	..	0	3321	100	..	..	33	21	
7	..	..	0	8424	68	05	..	58	17	
8	0	7274	..	..	80	95	58	88	..	
9	4	5150	..	..	100	..	451	50	..	
670	5	5944	..	..	100	..	559	44	..	
1	6	3194	..	..	92	66	585	56	..	
2	..	..	1	4376	57	34	..	..	82	43
3	..	..	9	6729	100	..	..	..	967	29
4	..	..	22	7025	100	..	..	..	2270	25
5	..	..	28	3881	100	..	..	..	2838	81
6	..	..	28	5164	100	..	..	..	2851	64
7	..	..	20	8241	100	..	..	..	2082	41
8	..	..	17	3304	100	..	..	..	1733	04
9	..	..	14	6529	100	..	..	..	1465	29
680	..	..	17	8809	100	..	..	..	1788	09
1	..	..	15	4961	100	..	..	..	1549	61
2	..	..	14	6529	100	..	..	..	1465	29
3	..	..	10	4361	100	..	..	..	1043	61
4	..	..	8	2764	100	..	..	..	827	64
5	..	..	1	2129	55	51	..	..	67	33
6	7	3238	..	..	94	49	692	03	..	..
7	22	7462	..	..	100	..	2274	62	..	..
8	45	2526	..	..	100	..	4525	29	..	..
9	56	1966	..	..	100	..	5619	66	..	..
690	45	7742	..	..	100	..	4547	42	..	..
1	19	2602	..	..	100	..	1926	02	..	..
2	4	0704	..	..	100	..	407	04	..	..
3	8	8206	..	..	100	..	882	06	..	..
4	11	0814	..	..	100	..	1108	14	..	..
5	23	7854	..	..	100	..	2378	54	..	..
6	36	3264	..	..	100	..	3632	64	..	..
7	55	0536	..	..	100	..	5505	36	..	..
8	55	2434	..	..	100	..	5524	34	..	..
9	53	3594	..	..	100	..	5535	94	..	..
700	41	3438	..	..	100	..	4134	38	..	..
1	32	6400	..	..	100	..	3264	00	..	..
2	27	5738	..	..	100	..	2757	28	..	..
						991106	61	220201	31	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones	
	EN terraplen	EN desmonte				EN terraplen	EN desmonte				
3	19	9874	100	..	885335	49	220201	31	Terreno de facil escavacion
4	15	7862	..	..	100	..	1998	74	..	..
5	16	4594	..	..	100	..	1578	62	..	..
6	16	6862	..	..	100	..	1645	94	..	..
7	14	4722	..	..	100	..	1668	62	..	..
8	13	2014	..	..	100	..	1447	22	..	..
9	3	9246	..	..	100	..	1320	14	..	..
710	..	..	2	6664	82	98	325	66	..	..
1	8	4606	..	..	27	68	..	..	73	81
2	19	6224	..	..	89	34	755	87	..	..
3	18	5438	..	..	100	..	1962	24	..	..
4	14	9054	..	..	100	..	1854	38	..	..
5	18	6624	..	..	100	..	1490	54	..	..
6	14	4722	..	..	100	..	1866	24	..	..
7	11	3762	..	..	100	..	1447	22	..	..
8	9	3696	..	..	100	..	1137	62	..	..
9	10	3086	..	..	100	..	936	96	..	..
720	4	8174	..	..	100	..	1030	86	..	..
1	11	0814	..	..	100	..	481	74	..	..
2	20	6016	..	..	100	..	1108	14	..	..
3	23	7854	..	..	100	..	2060	16	..	..
4	21	2234	..	..	100	..	2378	54	..	..
5	17	1434	..	..	100	..	2122	34	..	..
6	10	5962	..	..	100	..	1714	34	..	..
7	5	0474	..	..	100	..	1059	62	..	..
8	8	3714	..	..	100	..	504	74	..	..
9	10	7894	..	..	100	..	837	14	..	..
730	2	9376	..	..	100	..	1078	94	..	..
1	2	6664	..	..	100	..	293	76	..	..
2	10	2134	..	..	100	..	266	64	..	..
3	16	9142	..	..	100	..	1021	34	..	..
4	17	2584	..	..	100	..	1691	42	..	..
5	11	9738	..	..	100	..	1725	84	..	..
6	4	6656	..	..	83	65	1197	38	..	..
7	..	..	2	9025	54	40	390	28	..	..
8	0	6122	..	..	61	95	..	..	157	90
9	2	0094	..	..	100	..	37	93	..	..
740	2	9376	..	..	100	..	200	94	..	..
1	1	8816	..	..	100	..	293	76	..	..
2	4	4402	..	..	100	..	188	16	..	..
3	6	1562	..	..	100	..	444	02	..	..
4	6	7326	..	..	100	..	615	62	..	..
5	4	4402	..	..	100	..	673	26	..	..
6	3	4944	..	..	100	..	444	02	..	..
7	2	4662	..	..	100	..	349	44	..	..
8	0	4416	..	..	57	40	246	62	..	..
9	..	..	3	7836	92	60	25	35	..	..
750	..	..	5	7041	50	..	..	..	350	36
							..	..	285	20
							1037024	96	221068	58	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESOS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
750	..	5	7041	50	1037024 96	221068 58
1	..	4	1921	100	..	285 21
2	..	3	3801	100	..	419 21
3	..	2	2769	78	72	338 01
4	1	..	..	71	28	179 23
5	2	..	..	..	..	81 26
6	1	..	..	100	..	213 84
7	1	..	..	100	..	138 24
8	7	..	..	100	..	188 16
9	7	..	..	100	..	749 54
760	8	..	..	100	..	715 34
1	9	..	..	100	..	855 02
+11	10	..	..	56	..	519 53
+21	6	..	..	6	..	61 85
2	7	..	..	39	..	262 57
3	5	..	..	89	..	659 43
4	8	..	..	100	..	575 34
5	9	..	..	100	..	873 02
6	7	..	..	100	..	936 96
7	9	..	..	100	..	740 94
8	9	..	..	100	..	900 24
9	4	..	..	100	..	992 94
770	3	..	..	100	..	444 02
1	2	..	..	100	..	444 02
2	2	..	..	100	..	300 62
3	2	..	..	100	..	246 62
4	..	0	6956	94	12	240 00
5	..	0	1689	55	88	257 31
6	..	1	6641	100	..	..
7	..	1	2129	100	..	38 87
8	..	0	9900	91	67	196 89
9	0	..	..	50	33	166 41
780	1	..	..	100	..	121 29
1	1	..	..	100	..	90 75
2	3	..	..	100	..	6 33
3	4	..	..	100	..	169 22
4	7	..	..	100	..	175 50
5	9	..	..	100	..	399 74
6	10	..	..	100	..	489 38
7	10	..	..	100	..	758 16
8	9	..	..	100	..	918 54
9	9	..	..	100	..	1021 34
790	9	..	..	100	..	1030 86
1	8	..	..	100	..	927 74
+98	15	..	..	100	..	936 96
2	..	..	..	99	..	936 96
+4	8	..	..	99	..	936 96
3	5	..	..	20	46	802 43
4	..	0	4769	49	..	773 52
5	0	..	..	81	25	..
						22 25
						1058275 59 222914 21

Terreno de

Puente de 10 mt.

facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmante		EN terraplen	EN desmante	
				1058275 59	222914	21
6	1	4438	100	144 38	..	..
7	2	4662	100	246 62	..	..
8	4	0704	100	407 04	..	..
9	3	9974	100	399 74	..	..
800	7	6682	100	766 82	..	..
1	10	8864	52	566 09	..	..
+14	5	8334	2	11 67	..	..
+24	2	0738	38	78 80	..	..
2	9	0938	88	800 25	..	..
3	3	0062	100	300 62	..	..
4	0	2738	55 43	15 18	..	..
5	..	3 3801	94 57	..	319 66	..
6	..	1 7400	68 18	..	118 63	..
7	2	0738	81 82	169 68	..	..
8	2	4000	100	240 00	..	..
9	3	6366	100	363 66	..	..
810	6	5664	100	656 64	..	..
1	8	8206	100	882 06	..	..
2	13	9374	100	1393 74	..	..
3	18	9006	100	1890 06	..	..
4	25	7856	100	2578 56	..	..
5	25	5150	100	2551 50	..	..
6	24	3122	100	2431 22	..	..
7	20	6016	100	2060 16	..	..
8	15	2334	100	1523 34	..	..
9	9	0024	100	900 24	..	..
820	12	5822	100	1258 22	..	..
1	13	7256	100	1372 56	..	..
2	14	7966	100	1479 66	..	..
3	11	3762	65	739 45	..	..
+30	42	0122	15	630 18	..	..
+90	16	1862	5	83 43	..	..
4	15	1238	55	831 81	..	..
5	13	4102	100	1341 02	..	..
6	12	7874	100	1278 74	..	..
7	11	4750	100	1147 50	..	..
8	10	0238	100	1002 38	..	..
9	9	3696	100	936 96	..	..
830	9	3696	100	936 96	..	..
1	6	4014	100	640 14	..	..
2	4	9704	100	497 04	..	..
3	5	2022	100	520 22	..	..
4	4	8174	100	481 74	..	..
5	5	2800	100	528 00	..	..
6	5	6738	100	567 38	..	..
7	5	8334	100	583 34	..	..
8	5	9942	100	599 42	..	..
9	6	2376	100	623 76	..	..
840	6	8162	100	681 62	..	..
1	7	0686	100	706 86	..	..
				1099122 05	223352	50

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
				109912205	223352	50
2	7	4954	100	749 54	..	..
3	5	5944	99	556 14	..	..
4	..	0	1	..	0	48
5	3	4944	99	346 36	..	..
6	0	4982	100	49 82	..	..
7	11	3762	100	1137 62	..	..
8	11	7734	100	1177 34	..	..
9	3	7800	100	378 00	..	..
850	5	9942	100	599 42	..	..
1	8	6400	100	864 00	..	..
2	6	4838	100	648 38	..	..
3	6	3194	100	631 94	..	..
4	7	5816	100	758 16	..	..
5	6	2376	100	623 76	..	..
6	7	8422	100	784 22	..	..
7	9	2774	100	927 74	..	..
8	9	5550	100	955 50	..	..
9	8	6400	100	864 00	..	..
860	8	1938	100	819 38	..	..
1	6	4838	100	648 38	..	..
2	6	9000	100	690 00	..	..
3	0	9614	100	96 14	..	..
4	4	3656	100	436 56	..	..
5	4	6656	100	466 56	..	..
6	4	6656	100	466 56	..	..
7	3	6366	100	363 66	..	..
8	2	0094	100	200 94	..	..
9	2	2034	100	220 34	..	..
870	2	8014	100	280 14	..	..
1	3	2834	100	328 34	..	..
2	3	5654	100	356 54	..	..
3	3	7800	100	378 00	..	..
4	3	4238	100	342 38	..	..
5	3	7082	100	370 82	..	..
6	4	2174	100	421 74	..	..
7	3	6366	100	363 66	..	..
8	4	9704	100	497 04	..	..
9	5	0474	100	504 74	..	..
880	5	6738	100	567 38	..	..
1	3	4238	100	342 38	..	..
2	5	6738	100	567 38	..	..
3	6	7326	100	673 26	..	..
4	7	4094	100	740 94	..	..
5	8	1938	100	819 38	..	..
6	9	7416	100	974 16	..	..
7	10	5962	100	1059 62	..	..
8	9	5550	100	955 50	..	..
9	6	7326	100	673 26	..	..
890	2	0738	100	207 38	..	..
1	3	7800	100	378 00	..	..
				1127384 55	223352	98

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
2	4	8938	100	1127384 55	223352 98	
3	5	4366	100	489 38	..	
4	1	3824	100	543 66	..	
5	0	2738	100	138 24	..	
6	3	0750	100	27 38	..	
7	5	7534	100	307 50	..	
8	1	0206	100	575 34	..	
9	4	8174	100	102 06	..	
900	4	9704	100	481 74	..	
1	5	2022	100	497 04	..	
2	2	5994	100	520 22	..	
3	1	5054	100	259 94	..	
4	7	0686	100	150 54	..	
5	2	2034	100	706 86	..	
6	0	8438	100	220 34	..	
7	1	0802	100	84 38	..	
8	..	..	79 69	86 08	..	
9	2	8694	31 14	..	37 77	
910	..	..	61 55	176 61	..	
1	3	9974	51 59	..	246 21	
2	5	2800	76 03	303 92	..	
3	9	9294	100	528 00	..	
4	8	8206	100	992 94	..	
5	9	4622	100	882 06	..	
6	8	4606	100	946 22	..	
7	10	3086	100	846 06	..	
8	10	2134	100	1030 86	..	
9	10	3086	100	1021 34	..	
920	9	0024	100	1030 86	..	
1	10	6926	100	900 24	..	
2	11	0814	100	1069 26	..	
3	11	1794	100	1108 14	..	
4	12	6846	100	1117 94	..	
5	11	4750	100	1268 46	..	
6	6	7326	100	1147 50	..	
7	6	6494	100	673 26	..	
8	6	4014	100	664 94	..	
9	5	9942	100	640 14	..	
930	6	8162	100	599 42	..	
1	7	8422	100	681 62	..	
2	8	7302	100	784 22	..	
3	8	0174	100	873 02	..	
4	..	..	92 80	744 01	..	
5	..	..	57 20	..	95 19	
6	4	7414	64 22	..	156 19	
7	4	5902	85 78	406 72	..	
8	5	2800	100	459 02	..	
9	4	5902	100	528 00	..	
940	4	5902	100	459 02	..	
1	4	8174	100	459 02	..	
				481 74	..	
				1155399 81	223888 34	

Tierra de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN		EN			EN		EN		
	terraplen	desmante	terraplen	desmante		terraplen	desmante	terraplen	desmante	
2	4	4402	100	1155399	81	223888	34	Terreno de fácil escavacion
3	2	2034	..	..	98	444	02	..	..
4	..	..	0	3321	51	247	43	..	..
5	..	..	0	4044	100	..	..	17	04
6	..	..	6	4844	95	..	..	40	44
7	0	4416	..	..	9	..	..	618	29
8	0	8438	..	..	100	4	26	..	..
9	1	2002	..	..	100	84	38	..	..
950	0	8438	..	..	58	120	02	..	..
1	..	..	6	3969	91	49	07	..	..
2	..	..	8	0936	100	..	..	587	56
3	..	..	2	9816	100	..	..	809	36
4	..	..	1	9689	71	..	..	298	16
5	1	8182	..	..	78	..	..	140	38
6	2	7338	..	..	100	143	09	..	..
7	2	2034	..	..	100	263	38	..	..
8	2	5326	..	..	100	220	34	..	..
9	3	0750	..	..	100	253	26	..	..
960	3	7082	..	..	100	307	50	..	..
1	4	5902	..	..	100	370	82	..	..
2	4	5902	..	..	100	459	02	..	..
3	4	9704	..	..	100	459	02	..	..
4	5	1246	..	..	100	497	04	..	..
5	5	5154	..	..	100	512	46	..	..
6	5	8334	..	..	100	551	54	..	..
7	6	1562	..	..	100	583	34	..	..
8	6	5664	..	..	100	615	62	..	..
9	7	0686	..	..	100	656	64	..	..
970	8	1054	..	..	100	706	86	..	..
1	5	5944	..	..	100	810	54	..	..
2	1	4438	..	..	100	559	44	..	..
3	0	8438	..	..	100	144	38	..	..
4	4	5902	..	..	100	84	38	..	..
5	2	0738	..	..	100	459	02	..	..
6	3	2834	..	..	100	207	38	..	..
7	3	6366	..	..	100	328	34	..	..
8	4	8938	..	..	100	363	66	..	..
9	6	4014	..	..	100	489	38	..	..
980	7	3238	..	..	100	640	14	..	..
1	8	1054	..	..	100	732	38	..	..
2	10	3086	..	..	100	810	54	..	..
3	7	4954	..	..	100	1030	86	..	..
4	4	8174	..	..	100	749	54	..	..
5	5	0474	..	..	100	481	74	..	..
6	1	4438	..	..	100	504	74	..	..
7	1	4438	..	..	100	144	38	..	..
8	3	7082	..	..	100	144	38	..	..
9	3	1444	..	..	100	370	82	..	..
990	0	4416	..	..	100	314	42	..	..
1	2	5326	..	..	100	44	16	..	..
					100	253	26	..	..
						1172596	80	226399	57	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmorte		EN terraplen	EN desmorte	
				1172596 80	226399 57	
2	4	0704	100	407 04	..	
3	3	2834	100	328 34	..	
4	8	5502	100	855 02	..	
5	7	0686	100	706 86	..	
6	10	1184	100	1011 84	..	
7	9	0938	100	909 38	..	
8	9	0024	100	900 24	..	
9	4	1438	100	414 38	..	
1000	9	0024	50	450 12	..	
				1178580 02	226399 57	
1000	9	0024	50 00	450 12	..	
1	8	2824	100	828 24	..	
2	16	6862	100	1668 62	..	
3	8	9114	100	891 14	..	
4	12	8904	100	1289 04	..	
5	4	3656	100	436 56	..	
6	0	9614	100	96 14	..	
7	6	4838	100	648 38	..	
8	0	7854	100	78 54	..	
9	4	2914	100	429 14	..	
1010	6	0750	100	607 50	..	
1	2	4662	100	246 62	..	
2	6	6494	100	664 94	..	
3	8	1054	100	810 54	..	
4	4	8174	100	481 74	..	
5	0	6122	72	44 08	..	
6	..	..	35 21	..	45 34	
7	5	5154	92 79	511 77	..	
8	5	4366	100	543 66	..	
9	8	6400	100	864 00	..	
1020	8	8206	100	882 06	..	
1	9	2774	100	927 74	..	
2	9	3696	100	936 96	..	
3	9	6482	100	964 82	..	
4	9	5550	100	955 50	..	
5	8	8206	100	882 06	..	
6	7	7550	100	775 50	..	
7	8	1938	100	819 38	..	
8	8	3714	100	837 14	..	
9	6	5664	100	656 64	..	
1030	4	3656	100	436 56	..	
1	3	4944	100	349 44	..	
2	4	8174	100	481 74	..	
3	3	7082	100	370 82	..	
4	1	2002	100	120 02	..	
5	0	6122	100	61 22	..	
6	1	2002	100	120 02	..	
7	0	9024	100	90 24	..	
				1200838 65	226444 91	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES			DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES			Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte			EN terraplen	EN desmonte		
8	1	2606	..	100	1200838	65	226444	91
9	0	2738	..	100	126	06	..	..
1040	1	0802	..	97	27	38	..	..
1	..	..	0	52	105	32	..	..
2	..	..	3321	50	..	..	17	44
3	3	0062	..	88	..	..	1356	62
4	..	..	2841	76	..	..	..	..
5	..	..	15	68	71	19	..	..
6	..	..	13	56	..	..	1147	60
7	..	..	1064	100	..	..	818	49
8	..	..	8	..	..	..	181	61
9	1	8161	..	100	..	..	69	56
1050	2	2686	..	77	..	..	212	73
1	3	4944	..	72	113	64	..	..
2	3	8522	..	100	226	86	..	..
3	4	4402	..	100	349	44	..	..
4	4	4402	..	100	385	22	..	..
5	4	0704	..	100	444	02	..	..
6	4	3194	..	100	444	02	..	..
7	7	0686	..	100	407	04	..	..
8	7	4954	..	100	631	94	..	..
9	6	7326	..	100	706	86	..	..
1060	7	1534	..	100	749	54	..	..
1	6	7326	..	100	673	26	..	..
2	7	5816	..	100	715	34	..	..
3	5	1246	..	100	673	26	..	..
4	5	4366	..	100	758	16	..	..
5	3	2136	..	100	512	46	..	..
6	9	1854	..	100	543	66	..	..
7	6	6994	..	100	321	36	..	..
8	6	8162	..	100	918	54	..	..
9	8	1054	..	100	664	94	..	..
1070	4	5150	..	100	681	62	..	..
1	5	4366	..	100	810	54	..	..
2	5	3582	..	100	451	50	..	..
3	5	8162	..	100	543	66	..	..
4	5	5944	..	100	535	82	..	..
5	6	4838	..	100	681	62	..	..
6	6	1562	..	100	559	44	..	..
7	6	9842	..	100	648	33	..	..
8	7	8422	..	100	615	62	..	..
9	7	1524	..	100	698	42	..	..
1080	8	1938	..	100	784	22	..	..
1	8	0174	..	100	615	34	..	..
2	7	3238	..	100	819	38	..	..
3	7	7550	..	100	801	74	..	..
4	9	0024	..	100	732	38	..	..
5	10	7894	..	100	775	50	..	..
6	11	6736	..	100	900	24	..	..
7	6	2376	..	100	1078	94	..	..
					1167	36	..	..
					623	76	..	..
					1226033	64	230248	96

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES		Observaciones
	KN terraplen	KN desmonte				KN terraplen	KN desmonte	
						1226033 64	230248 96	
8	4	2174	..	..	100	421 74	..	..
9	3	8522	..	..	100	385 22	..	..
1090	4	2174	..	..	100	421 74	..	..
1	7	4954	..	..	100	749 54	..	..
2	8	4606	..	..	100	846 06	..	..
3	7	5816	..	..	100	758 16	..	..
4	5	5944	..	..	89 25	499 30	..	..
5	..	..	1	9689	60 75	..	119 61	..
6	..	..	0	6956	59 38	..	41 30	..
7	1	5054	..	..	90 62	136 42	..	..
8	1	9454	..	..	100	194 54	..	..
9	2	8014	..	..	100	280 14	..	..
1100	5	9136	..	..	100	591 36	..	..
1	2	5326	..	..	100	253 26	..	..
2	1	5054	..	..	100	150 54	..	..
3	4	5150	..	..	100	451 50	..	..
4	5	9942	..	..	100	599 42	..	..
5	3	4944	..	..	95 16	332 53	..	..
6	..	..	0	6956	54 84	..	38 15	..
7	..	..	1	5884	100	..	158 84	..
8	..	..	1	1384	100	..	113 84	..
9	..	..	1	9689	100	..	196 89	..
1110	..	..	4	4396	100	..	443 96	..
1	..	..	10	9196	100	..	1091 96	..
2	..	..	12	3000	100	..	1230 00	..
3	..	..	2	5100	100	..	251 00	..
4	..	..	11	3100	100	..	1131 00	..
5	..	..	10	3400	100	..	1034 00	..
6	..	..	7	5500	100	..	755 00	..
7	..	..	7	4601	100	..	746 01	..
8	..	..	6	6600	100	..	666 00	..
9	..	..	6	9249	100	..	592 49	..
1120	..	..	12	1004	100	..	1210 04	..
1	..	..	5	5329	100	..	553 29	..
2	..	..	7	6401	100	..	764 01	..
3	..	..	12	5004	100	..	1250 04	..
4	..	..	4	2744	84 21	..	359 95	..
5	1	3824	..	..	65 79	90 95	..	..
6	5	0474	..	..	100	504 74	..	..
7	4	5150	..	..	100	451 50	..	..
8	4	6656	..	..	100	466 56	..	..
9	3	9246	..	..	100	392 46	..	..
1130	3	3534	..	..	100	335 34	..	..
1	3	7082	..	..	100	370 82	..	..
2	1	9454	..	..	100	194 54	..	..
3	0	6122	..	..	89 29	54 66	..	..
4	..	..	0	4769	60 71	..	28 95	..
5	..	..	0	8424	100	..	84 24	..
6	..	..	3	3000	100	..	380 00	..
7	..	..	2	5100	100	..	251 00	..
						1235966 68	243790 53	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES			DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES			Observaciones		
	EN terraplen	EN desmante	EN terraplen		EN desmantu					
8	1	9689	100	1235966	68	243790	53	Terreno de facil escavacion
9	..	..	0	9161	100	..	..	196	89
1140	..	..	4	1100	100	..	..	91	61
1	..	..	2	3544	100	..	..	411	00
2	..	..	1	476	100	..	..	235	44
3	..	..	1	9689	100	..	..	143	76
4	..	..	1	3625	100	..	..	196	89
5	..	..	6	9249	100	..	..	135	25
6	..	..	6	7481	100	..	..	692	49
7	..	..	6	3096	77	34	..	674	81
8	3	9974	..	..	72	66	290	45	..
9	3	7800	..	..	100	..	378	00	..
1150	4	3656	..	..	190	..	436	56	..
1	5	2022	..	..	100	..	520	22	..
2	5	9136	..	..	100	..	592	35	..
3	7	8422	..	..	100	..	784	22	..
4	4	0704	..	..	100	..	407	04	..
5	0	0542	..	..	100	..	542	..	..
6	1	9454	..	..	80	55	156	70	..
7	..	..	1	8161	42	27	..	76	77
8	1	4438	..	..	77	18	111	43	..
9	4	6656	..	..	100	..	466	56	..
1160	6	9842	..	..	100	..	698	42	..
1	6	4838	..	..	100	..	648	38	..
2	6	9342	..	..	100	..	698	42	..
3	5	6738	..	..	100	..	567	38	..
4	2	8694	..	..	90	51	259	71	..
5	..	..	1	0641	59	49	..	63	30
6	..	..	4	3569	100	..	..	435	69
7	..	..	5	1929	100	..	..	519	29
8	..	..	3	1404	100	..	..	314	04
9	..	..	5	4476	100	..	..	544	76
1170	..	..	5	7900	100	..	..	579	00
1	..	..	1	6641	100	..	..	166	41
2	..	..	0	6225	100	..	..	62	25
3	..	..	1	8924	100	..	..	189	24
4	..	..	0	5496	62	50	..	34	35
5	0	6696	..	..	87	50	58	59	..
6	0	3294	..	..	55	35	18	23	..
7	..	..	4	1100	94	65	..	..	389
8	..	..	1	5129	85	41	..	129	22
9	0	3854	..	..	64	59	24	89	..
1180	1	7550	..	..	100	..	175	50	..
1	3	4238	..	..	100	..	342	38	..
2	5	3582	..	..	100	..	535	82	..
3	8	9114	..	..	190	..	891	14	..
4	9	0938	..	..	100	..	999	38	..
5	11	5742	..	..	100	..	1157	42	..
6	10	4042	..	..	100	..	1040	42	..
7	10	0238	..	..	100	..	1002	38	..
8	8	7302	..	..	100	..	873	02	..
						1250016	08	250560	98	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones		
	EN terraplen	EN desmonte	EN terraplen	EN desmonte						
9	8	3714	100	1250016	08	250560	98	Terreno de fácil escavacion
1190	8	8206	..	..	100	837	14	..	..
1	8	9114	..	..	100	882	06	..	..
2	9	1854	..	..	100	891	14	..	..
3	9	0024	..	..	100	918	54	..	..
4	10	2134	..	..	100	900	24	..	..
5	18	9006	..	..	100	1021	34	..	..
6	3	5654	..	..	100	1890	06	..	..
7	3	8522	..	..	100	356	54	..	..
8	4	8938	..	..	100	385	22	..	..
9	2	4000	..	..	89	489	38	..	..
1200	..	..	1	0641	60	214	10	..	..
1	..	..	2	2769	100	..	..	64	68
2	..	..	0	9161	100	..	..	227	69
3	..	..	2	1996	100	..	..	91	61
4	..	..	3	6216	100	..	..	219	96
5	..	..	4	6056	100	..	..	362	16
6	..	..	3	7836	59	..	..	460	56
7	17	7216	..	..	90	..	..	223	42
8	18	4254	..	..	100	1611	78	..	..
9	15	4536	..	..	100	1842	54	..	..
1210	10	2134	..	..	100	1545	36	..	..
1	8	2824	..	..	100	1021	34	..	..
2	8	1938	..	..	100	828	24	..	..
3	8	6400	..	..	100	819	38	..	..
4	9	3696	..	..	100	864	00	..	..
5	7	4094	..	..	100	936	96	..	..
108.80	6	0	..	..	100	740	94	..	..
7	..	..	2	1996	56	12	43	..	..
8	4	6656	..	..	86	..	..	128	10
9	7	5816	..	..	100	404	69	..	..
1220	7	4954	..	..	100	758	16	..	..
1	7	2384	..	..	100	749	54	..	..
2	7	5816	..	..	100	723	84	..	..
3	..	..	0	4769	98	747	92	..	..
4	3	6366	..	..	3	..	..	1	82
5	10	7894	..	..	97	354	71	..	..
6	1	9454	..	..	100	1078	94	..	..
7	1	8182	..	..	100	194	54	..	..
8	3	1442	..	..	100	181	82	..	..
9	2	0094	..	..	100	314	42	..	..
1230	4	9704	..	..	100	200	94	..	..
1	4	7414	..	..	100	497	04	..	..
2	6	6494	..	..	100	474	14	..	..
3	7	6682	..	..	100	664	94	..	..
4	8	1938	..	..	100	766	82	..	..
5	4	7414	..	..	100	819	38	..	..
6	16	9142	..	..	100	474	14	..	..
70.80	7	9842	..	..	85	1691	42	..	..
(74.60	7	7550	..	..	40	59	65	..	..
					35	274	53	..	..
						1288456	43	252340	98	

Terreno de facil escavacion

Suma total de terraplenes y desmontes m³ 1540797 41

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
282+69 25	5	0310	88	50	445 24	Estacion del Valde
3+32 80	39	2400	38	60	1514 66	
+71 05	64	5200	37	90	2445 31	
4+3 75	90	2988	27	50	2483 22	
+63 25	122	8420	91	50	11240 04	
5+39 50	62	4793	61	00	3811 24	
+89 75	36	1260	39	50	1426 98	
6+42 25	3	2680	65	50	214 05	Estacion Pancoso
					23580 74	
631+44 25	6	0069	88	50	531 53	
2+7 80	43	0550	38	60	1661 92	
2+46 05	59	9170	37	90	2270 85	
+78 75	71	9046	27	50	1977 38	
3+38 25	80	9312	91	50	7405 20	
4+14 50	36	6003	61	00	2232 62	Estacion Desaguadero
+64 75	23	1920	39	50	916 08	
5+17 25	1	8430	65	50	120 72	
					17116 30	
937+19 25	4	4070	88	50	390 02	
+82 80	32	1550	38	60	1241 18	
8+21 05	49	4420	37	90	1872 85	
+53 75	64	1010	27	50	1762 78	Estacion Villa de la Paz
9+13 25	80	2086	91	50	7339 09	
+89 50	41	0367	61	00	2503 24	
40+39 75	24	9760	39	50	986 55	
+82 25	2	1470	65	50	140 63	
					16236 34	
1201+21 90	0	6630	88	50	58 68	
+83 00	7	6300	38	60	294 52	Estacion Villa de la Paz
2+21 20	11	3130	37	90	428 76	
+53 80	12	2628	27	50	337 23	
3+13 70	8	6712	91	50	793 41	
+69 14	0	7394	19	39	14 34	
+89 95	..	..	41	61	.. ..
4+39 70	..	..	39	50	.. ..
+89 60	65	50	Estacion Villa de la Paz
					1926 94	
					58860 32	
					126 10	
					126 10	

Cálculo de los metros cúbicos de balasto

Por 0,18 de altura desde el plano de formacion hasta el de colocacion de las traviesas

SUPERFICIES DE LAS SECCIONES En terraplen		DISTANCIAS Medias aplicadas		VOLÚMEN TOTAL En terraplen	
0	9234	123210	60	113772	67

NOTA—La cantidad 123,210.60 es la diferencia entre la longitud total de la línea y la longitud de los puentes.

SECCION SAN LUIS A VILLA DE LA PAZ

RESUMEN DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA

	VOLUMENES				VOLÚMEN TOTAL
	EN terraplen		EN desmonte		
1ª CATEGORÍA					
<i>Fácil escavacion</i>					
Via general	1231587	86	103640	72	
Estacion del Valde.....	23580	74			
„	17116	30			
„	16236	34			
„ Villa La Paz.....	1926	94	126	10	
Balasto (en toda la seccion).....	113772	67			
	1404220	85	103766	82	
2ª CATEGORÍA					
<i>Pedregoso fuerte</i>					
Via general.....	56868	57			
	56868	57			
3ª CATEGORÍA					
<i>Tosca escavable á pico</i>					
Via general.....	—	—	91482	20	
			91482	20	
4ª CATEGORÍA					
<i>Piedra y tosca dura á remocion con mina</i>					
Via general	—	—	57218	06	
			57218	06	
	1461089	42	252467	08	
Total del movimiento de tierra en toda la seccion de San Luis á la Paz.....	—	—	—	m³	1713556 50

DE VILLA DE LA PAZ A MENDOZA

(HASTA EL PLANO DE FORMACION)

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
0	7 7550	.. ..	50 ..	387 75	.. ..
1	7 2384	.. ..	100 ..	723 84	.. ..
2	8 7302	.. ..	83 95	732 90	.. ..
+67 90	2 5326	.. ..	19 88	50 35	.. ..
3	.. ..	11 7036	24 71	.. ..	289 20	
+42 50	6 4014	.. ..	37 51	240 12	.. ..
4	8 1054	.. ..	78 75	638 30	.. ..
5	7 7550	.. ..	100 ..	775 50	.. ..
6	6 5664	.. ..	100 ..	656 64	.. ..
7	3 2834	.. ..	100 ..	328 34	.. ..
8	1 6296	.. ..	93 75	152 78	.. ..
9	.. ..	0 5496	56 25	.. ..	30 92	
10	.. ..	0 6225	100 ..	.. ..	82 25	
1	.. ..	0 4044	100 ..	.. ..	40 44	
2	.. ..	1 5129	100 ..	.. ..	151 29	
3	.. ..	2 1996	100 ..	.. ..	219 96	
4	.. ..	3 7836	100 ..	.. ..	378 36	
5	.. ..	2 2769	100 ..	.. ..	227 69	
6	.. ..	13 6169	100 ..	.. ..	1361 69	
7	.. ..	7 8209	85 23	.. ..	666 58	
8	2 3342	.. ..	40 10	93 60	.. ..
9	.. ..	3 1404	74 67	.. ..	234 49	
20	.. ..	9 8625	100 ..	.. ..	986 25	
1	.. ..	4 6889	100 ..	.. ..	468 89	
2	.. ..	4 1921	100 ..	.. ..	419 21	
3	.. ..	3 4604	100 ..	.. ..	346 04	
4	.. ..	3 1404	100 ..	.. ..	314 04	
5	.. ..	2 9816	100 ..	.. ..	298 16	
6	.. ..	5 3625	100 ..	.. ..	536 25	
7	.. ..	6 8364	100 ..	.. ..	683 64	
8	.. ..	7 6401	100 ..	.. ..	764 01	
9	.. ..	4 7724	65 51	.. ..	312 64	
30	9 4622	.. ..	84 49	799 46	.. ..
1	10 0238	.. ..	100 ..	1002 38	.. ..
2	8 2824	.. ..	100 ..	828 24	.. ..
3	3 0750	.. ..	100 ..	307 50	.. ..
4	1 6296	.. ..	100 ..	162 96	.. ..
5	1 8182	.. ..	82 98	150 87	.. ..
6	.. ..	1 4376	67 02	.. ..	96 35	
37	.. ..	5 7900	56 08	.. ..	324 70	
+40 12	4800	.. ..	43 92	548 12	.. ..
38 3	0750	.. ..	51 01	156 86	.. ..
9	.. ..	5 7041	78 99	.. ..	450 57	
				8736 51	9663 62	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmorte			EN terraplen		EN desmorte		
40	..	..	5	5329	100	..	8736	51	9663	62
1	..	..	3	6216	67	60	..	..	553	29
2	5	3582	..	..	82	40	441	52	244	82
3	0	0000	..	..	100	..	..	..	..	..
4	10	2134	..	..	100	..	1021	34	..	..
5	14	9054	..	..	100	..	1490	54	..	..
6	6	2376	..	..	100	..	623	76	..	..
7	2	7338	..	..	100	..	273	38	..	..
8	1	4438	..	..	100	..	144	38	..	..
9	0	6122	..	..	82	35	50	41	..	..
50	..	..	0	6956	67	65	..	..	47	06
1	..	..	0	4044	55	..	..	..	22	24
2	1	0206	..	..	95	..	96	96	..	..
3	3	9974	..	..	100	..	399	74	..	..
4	3	9974	..	..	77	39	309	36	..	..
5	..	..	4	2744	52	16	..	..	222	95
6	2	1384	..	..	53	18	113	72	..	..
7	..	..	1	6641	67	27	..	..	111	94
8	..	..	3	7025	100	..	..	..	370	25
9	..	..	3	4604	100	..	..	..	346	04
60	..	..	4	1100	100	..	..	..	411	00
1	..	..	3	0609	100	..	..	..	306	09
2	..	..	3	3801	100	..	..	..	338	01
3	..	..	3	1464	100	..	..	..	314	04
4	..	..	3	1404	100	..	..	..	314	04
5	..	..	2	7443	100	..	..	..	274	49
6	..	..	7	8209	100	..	..	..	782	09
7	..	..	7	8209	100	..	..	..	782	09
8	..	..	10	1484	100	..	..	..	1014	84
9	..	..	4	5225	100	..	..	..	452	25
70	..	..	1	4376	100	..	..	..	143	76
1	..	..	2	5100	100	..	..	..	251	00
2	..	..	4	4396	100	..	..	..	443	96
3	..	..	9	9576	100	..	..	..	995	76
4	..	..	10	5324	100	..	..	..	1053	24
5	..	..	10	4361	100	..	..	..	1043	61
76	..	..	12	7016	68	25	..	..	866	88
+36	50	..	12	1004	25	38	..	..	307	11
+58	50	4	8938	..	11	01	53	88	..	..
77	..	..	12	6009	63	61	..	..	801	54
8	..	..	9	3900	100	..	..	..	939	00
9	..	..	11	1144	100	..	..	..	1111	44
80	..	..	3	9464	100	..	..	..	394	64
1	..	..	7	8209	100	..	..	..	782	09
2	..	..	8	5521	100	..	..	..	855	21
3	..	..	2	9025	100	..	..	..	290	25
4	..	..	3	0609	100	..	..	..	306	09
5	..	..	2	5100	100	..	..	..	251	00
6	..	..	1	4376	100	..	..	..	143	76
7	..	..	4	7724	68	83	..	..	328	48
						13755	50	27879	97	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	RN terraplen	RN desmante		RN terraplen	RN desmante	
				13755 50	27879 97	
8	6	5664	60 08	394 51	..	
9	..	5	71 09	..	411 61	
90	..	7	72 50	..	527 87	
+45 00	..	10	38 25	..	417 67	
91	6	4014	30 55	195 56	..	
2	..	13	81 20	..	1130 76	
3	..	7	100 ..	..	701 36	
4	..	3	100 ..	..	338 01	
95	..	7	87 ..	..	664 68	
+74 00	..	6	43 79	..	299 37	
96	4	8938	19 85	97 14	..	
+56 00	..	6	36 36	..	238 96	
97	..	1	72 ..	..	141 76	
8	..	1	100 ..	..	166 41	
99	..	2	81 35	..	242 55	
+62 70	..	4	37 27	..	184 11	
100	9	4622	31 81	300 99	..	
+48 50	..	2	10 70	..	31 06	
101	9	3696	70 22	657 93	..	
2	11	0814	100 ..	1108 14	..	
3	10	6926	100 ..	1069 26	..	
4	0	3854	88 89	34 26	..	
5	..	0	61 11	..	24 71	
6	..	0	68 18	..	37 47	
7	0	3864	81 82	31 53	..	
8	0	6122	100 ..	61 22	..	
9	0	7274	100 ..	72 74	..	
110	1	7550	100 ..	175 50	..	
1	2	4662	100 ..	246 62	..	
2	3	0750	100 ..	307 50	..	
3	3	9974	100 ..	399 74	..	
4	4	2174	100 ..	421 74	..	
5	4	8938	100 ..	489 38	..	
6	0	7274	100 ..	72 74	..	
7	0	1634	100 ..	16 34	..	
8	1	5674	60 97	95 56	..	
9	..	8	89 03	..	720 57	
120	..	2	93 25	..	248 64	
1	0	2738	56 75	15 54	..	
2	1	3824	65 ..	89 86	..	
3	..	4	85 ..	..	391 48	
4	..	1	100 ..	..	189 24	
5	..	1	100 ..	..	196 89	
6	..	3	100 ..	..	322 01	
7	..	3	100 ..	..	386 49	
8	..	4	100 ..	..	443 96	
9	..	9	100 ..	..	901 56	
130	..	6	100 ..	..	657 21	
1	..	0	100 ..	..	40 44	
2	..	4	100 ..	..	494 00	
				20109 30	38430 82	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
3	6	0489	100	20109	30	38430	82	Terreno de fácil excavacion
4	..	..	5	4476	100	..	..	604	89
5	..	..	6	4844	100	..	..	544	76
6	..	..	10	8225	100	..	..	648	44
7	..	..	7	6401	100	..	..	1082	25
8	..	..	7	8209	100	..	..	764	01
9	..	..	10	6289	100	..	..	782	09
140	..	..	6	2225	100	..	..	1062	89
1	..	..	7	0136	100	..	..	622	25
2	..	..	4	4396	100	..	..	701	36
3	..	..	5	8761	100	..	..	443	96
4	..	..	6	3096	100	..	..	587	61
5	..	..	3	3000	100	..	..	630	96
6	..	..	1	8161	100	..	..	330	00
7	..	..	3	6216	76 83	..	..	181	61
8	2	2686	..	..	73 17	165	99	278	25
9	0	555	..	..	100	55	50	..	..
150	0	3294	..	..	100	32	94	..	..
1	3	2136	..	..	100	321	36	..	..
2	4	2174	..	..	100	421	74	..	..
3	3	2136	..	..	100	321	36	..	..
4	1	8182	..	..	100	181	82	..	..
5	2	2686	..	..	100	226	86	..	..
6	2	2686	..	..	100	226	86	..	..
7	6	6494	..	..	100	664	94	..	..
8	5	5944	..	..	100	559	44	..	..
9	8	6400	..	..	100	864	00	..	..
160	6	9000	..	..	100	690	00	..	..
1	3	9246	..	..	100	392	46	..	..
2	8	5502	..	..	100	855	02	..	..
3	9	8354	..	..	100	983	54	..	..
4	9	7416	..	..	100	974	16	..	..
5	7	4094	..	..	100	740	94	..	..
6	8	1938	..	..	100	819	38	..	..
7	9	0024	..	..	100	900	24	..	..
8	9	4622	..	..	100	946	22	..	..
9	10	4042	..	..	100	1040	42	..	..
170	10	5962	..	..	100	1059	62	..	..
1	4	0704	..	..	100	407	04	..	..
2	1	3824	..	..	100	138	21	..	..
3	2	3342	..	..	100	233	42	..	..
4	1	8816	..	..	100	188	16	..	..
5	2	4662	..	..	100	246	62	..	..
6	2	0094	..	..	100	200	94	..	..
7	6	7326	..	..	100	673	26	..	..
8	9	8354	..	..	100	983	54	..	..
9	5	0474	..	..	100	504	74	..	..
180	2	0738	..	..	100	207	38	..	..
1	1	1400	..	..	100	114	00	..	..
2	0	3854	..	..	57 45	22	14	..	..
						37473	59	47696	15	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias	APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante				EN terraplen		EN desmante		
3	3	3000	92	55	37473	59	47696	15	Tierra de facil escavacion
4	..	..	8	2764	100	..	..	..	305	42
5	..	..	10	8225	86	34	..	..	827	64
6	2	8694	..	..	63	66	182	67	934	41
7	4	9704	..	..	100	..	497	04	..	..
8	5	1246	..	..	100	..	512	46	..	..
9	5	5154	..	..	100	..	551	54	..	..
190	6	0750	..	..	100	..	607	50	..	..
1	6	4838	..	..	100	..	648	38	..	..
2	5	3582	..	..	100	..	535	82	..	..
3	4	5902	..	..	100	..	459	02	..	..
4	5	9942	..	..	100	..	599	42	..	..
5	0	2738	..	..	54	24	14	85	..	..
6	..	..	4	4396	95	76	..	..	425	14
7	..	..	7	1916	77	05	..	..	554	11
8	4	7414	..	..	72	95	345	89	..	..
9	3	3534	..	..	100	..	335	34	..	..
200	5	3582	..	..	100	..	535	82	..	..
1	3	7800	..	..	100	..	378	00	..	..
2	2	2686	..	..	100	..	226	86	..	..
3	0	3854	..	..	55	07	21	22	..	..
4	..	..	5	1084	94	93	..	..	484	94
5	..	..	4	6056	98	28	..	..	452	64
6	0	1086	..	..	5	06	0	55	..	..
7	..	..	2	3544	91	82	..	..	216	18
8	0	1634	..	..	54	84	8	96	..	..
9	0	8438	..	..	100	..	84	38	..	..
210	1	3824	..	..	100	..	138	24	..	..
1	2	5994	..	..	100	..	259	94	..	..
2	3	9974	..	..	100	..	399	74	..	..
3	4	5902	..	..	100	..	459	02	..	..
4	4	8174	..	..	100	..	481	74	..	..
5	5	4366	..	..	100	..	543	66	..	..
6	6	4838	..	..	100	..	648	38	..	..
7	2	7338	..	..	100	..	273	38	..	..
8	1	8182	..	..	100	..	181	82	..	..
9	3	4944	..	..	100	..	349	44	..	..
220	9	6482	..	..	100	..	964	82	..	..
1	6	9000	..	..	100	..	690	00	..	..
2	6	0750	..	..	100	..	607	50	..	..
3	4	6656	..	..	100	..	466	56	..	..
4	1	8816	..	..	100	..	188	16	..	..
5	0	1634	..	..	100	..	16	34	..	..
6	1	7550	..	..	100	..	175	50	..	..
7	6	5664	..	..	100	..	656	64	..	..
8	2	1384	..	..	100	..	213	84	..	..
9	2	1384	..	..	100	..	213	84	..	..
230	3	3534	..	..	100	..	335	34	..	..
1	3	2834	..	..	100	..	328	34	..	..
2	0	3294	..	..	100	..	32	94	..	..
							52644	49	51896	63	

Tierra de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones	
	EN terraplen		EN desmorte			EN terraplen		EN desmorte			
	3	4	2914	100	52644	49	51896	63	Terreno de fácil escavacion
	4	2	1384	..	..	60	429	14	..	..
+20 00	18	4254	..	..	50	128	30	..	..	..
5	0	4416	..	..	90	921	27	..	..	..
6	0	3294	..	..	100	39	74	..	..	..
7	0	6122	..	..	100	32	94	..	..	..
8	0	6696	..	..	100	61	22	..	..	..
9	1	2002	..	..	100	66	96	..	..	..
240	4	5150	..	..	100	120	02	..	..	..
1	3	6366	..	..	100	451	50	..	..	..
2	4	0704	..	..	100	363	66	..	..	..
3	3	4238	..	..	100	407	04	..	..	..
4	6	5664	..	..	100	342	38	..	..	..
5	2	8014	..	..	100	656	64	..	..	..
6	5	7534	..	..	100	280	14	..	..	..
7	4	4402	..	..	75	575	34	..	..	..
+50 00	4	9704	..	..	50	333	02	..	..	..
8	51	5054	..	..	45	248	52	..	..	..
+40 00	4	5902	..	..	50	2317	74	..	..	..
9	3	2834	..	..	80	229	51	..	..	..
250	2	4000	..	..	50	262	67	..	..	..
						120	00	..	..	..
						61032	24	51896	63		
250	2	4000	..	..	50	122	00	..	..	..
1	2	2034	..	..	100	220	34	..	..	..
2	2	5994	..	..	67	175	46	..	..	..
+35	56	3882	..	..	50	2819	41	..	..	..
3	1	0206	..	..	55	56	72	..	..	..
4	..	..	1	8161	70	..	..	128	34	
5	0	1634	..	..	41	6	74	..	..	..
+70	9	8354	..	..	50	491	77	..	..	..
6	39	5304	..	..	65	2569	48	..	..	..
7	4	2914	..	..	75	321	86	..	..	..
+50	29	8442	..	..	50	1492	21	..	..	..
8	21	7262	..	..	75	1629	47	..	..	..
9	4	7414	..	..	100	474	14	..	..	..
260	5	0474	..	..	100	504	74	..	..	..
1	5	5154	..	..	100	551	54	..	..	..
2	6	9000	..	..	100	690	00	..	..	..
3	6	3194	..	..	100	631	94	..	..	..
4	7	5816	..	..	106	758	16	..	..	..
5	8	0174	..	..	100	801	74	..	..	..
6	8	6400	..	..	100	864	00	..	..	..
7	9	4622	..	..	100	946	22	..	..	..
8	10	5000	..	..	100	1050	00	..	..	..
9	11	4750	..	..	100	1147	50	..	..	..
270	11	6736	..	..	100	1167	36	..	..	..
1	12	0744	..	..	100	1207	44	..	..	..
2	11	6736	..	..	100	1167	36	..	..	..
						82897	84	52024	97		

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
3	8	5502	100	82897	84	52024	97	Terreno de fácil escavacion
4	8	0174	..	..	100	855	02	..	..
5	5	9942	..	..	100	801	74	..	..
6	7	0686	..	..	100	599	42	..	..
7	6	9000	..	..	100	706	86	..	..
8	5	4366	..	..	100	690	00	..	..
9	4	5150	..	..	100	543	66	..	..
280	1	7550	..	..	100	451	50	..	..
1	..	..	2	9025	73	128	24	..	..
2	5	3582	..	..	42	..	..	121	93
3	3	0750	..	..	84	455	02	..	..
4	3	9246	..	..	100	307	50	..	..
5	4	3656	..	..	100	392	46	..	..
6	4	7414	..	..	100	436	56	..	..
7	4	1438	..	..	100	474	14	..	..
8	4	2174	..	..	100	414	38	..	..
9	4	3656	..	..	100	421	74	..	..
290	5	2022	..	..	100	436	56	..	..
1	4	5902	..	..	100	520	22	..	..
2	1	5054	..	..	100	459	02	..	..
3	1	2606	..	..	100	150	54	..	..
4	4	3656	..	..	100	126	06	..	..
5	2	2034	..	..	100	436	56	..	..
6	1	8816	..	..	100	220	34	..	..
7	4	5150	..	..	100	188	16	..	..
8	2	8014	..	..	100	451	50	..	..
9	1	1400	..	..	100	280	14	..	..
300	1	3214	..	..	100	114	00	..	..
1	4	9704	..	..	100	132	14	..	..
2	6	6494	..	..	100	497	04	..	..
3	5	7534	..	..	100	664	94	..	..
4	6	2376	..	..	100	575	34	..	..
5	7	3238	..	..	100	623	76	..	..
6	7	1534	..	..	100	732	38	..	..
7	4	2914	..	..	100	715	34	..	..
8	1	3214	..	..	100	429	14	..	..
9	..	..	2	4321	72	95	29	..	..
+ 40	7	4954	..	..	32	..	..	78	19
310	1	5674	..	..	45	342	84	..	..
1	..	..	0	4044	76	119	98	..	..
2	..	..	0	3321	53	..	..	21	62
3	1	2606	..	..	52	..	..	17	33
4	5	2300	..	..	97	123	31	..	..
5	..	..	0	3321	99	524	73	..	..
6	1	1400	..	..	3	..	..	1	00
7	4	2174	..	..	97	111	29	..	..
8	7	4954	..	..	100	421	74	..	..
9	7	5816	..	..	100	749	54	..	..
320	8	2824	..	..	100	758	16	..	..
1	21	3486	..	..	100	828	24	..	..
					94	2011	89	..	..
						104416	27	52265	04	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante		
						104416	27	52265	04	Terreno de facil escavacion
2	..	..	2	5881	55 76	..	..	144	31
3	..	..	2	6664	100 ..	..	..	266	64
4	..	..	1	8924	100 ..	..	..	189	24
5	..	..	1	0641	100 ..	..	..	106	41
6	..	..	0	5496	78 57	..	..	43	18
7	0	1634	..	..	71 43	11	67	..	..
8	0	3854	..	..	88 89	34	26	..	..
9	..	..	0	4044	61 11	..	..	24	71
330	..	..	1	8161	100 ..	..	..	181	61
1	..	..	1	6641	100 ..	..	..	166	41
2	..	..	2	1996	100 ..	..	..	219	96
3	..	..	2	0456	100 ..	..	..	204	56
4	..	..	1	1384	100 ..	..	..	113	84
5	..	..	3	4604	100 ..	..	..	346	04
6	..	..	4	3569	100 ..	..	..	435	69
7	..	..	3	6216	53 74	..	..	194	02
+ 50	22	8750	..	..	46 26	1058	20	..	..
8	24	4446	..	..	75 ..	1833	35	..	..
9	23	1336	..	..	100 ..	2313	36	..	..
340	1	6296	..	..	100 ..	162	96	..	..
1	2	7338	..	..	100 ..	273	38	..	..
2	4	6656	..	..	100 ..	466	56	..	..
3	6	0750	..	..	100 ..	607	50	..	..
4	8	2824	..	..	100 ..	828	24	..	..
5	9	7416	..	..	100 ..	974	16	..	..
6	3	7800	..	..	100 ..	378	00	..	..
7	6	7326	..	..	100 ..	673	26	..	..
8	3	5654	..	..	93 85	334	61	..	..
9	..	..	0	8424	31 15	..	..	26	24
350	0	4416	..	..	75 ..	33	12	..	..
1	1	9454	..	..	81 73	159	00	..	..
2	..	..	1	6641	28 07	..	..	46	71
3	5	1246	..	..	90 20	462	24	..	..
4	5	2022	..	..	100 ..	520	22	..	..
5	7	0686	..	..	100 ..	706	86	..	..
6	9	0938	..	..	100 ..	909	38	..	..
7	7	4094	..	..	100 ..	740	94	..	..
8	11	5742	..	..	100 ..	1157	42	..	..
9	2	9376	..	..	100 ..	293	76	..	..
360	4	8174	..	..	100 ..	481	74	..	..
1	5	5154	..	..	100 ..	551	54	..	..
2	7	4094	..	..	100 ..	740	94	..	..
3	4	3656	..	..	79 06	345	14	..	..
4	..	..	4	0281	56 44	..	..	227	35
5	1	1400	..	..	64 50	73	53	..	..
6	3	7800	..	..	100 ..	378	00	..	..
7	2	2686	..	..	100 ..	226	86	..	..
8	5	3582	..	..	100 ..	535	82	..	..
9	2	7338	..	..	100 ..	273	38	..	..
370	2	6664	..	..	100 ..	266	64	..	..
						123222	31	55202	56	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante		
						123222	31	55202	56	
1	0	3294	..	..	63 63	20	96	..	..
2	..	..	1	4376	59 22	..	..	85	13	
3	1	0802	..	..	77 15	83	34	..	..
4	1	0206	..	..	51 90	52	97	..	..
+25	..	..	8	4600	48 10	..	..	406	93	
5	..	..	1	9689	49 35	..	..	97	17	
6	4	8174	..	..	88 15	424	65	..	..
7	1	3214	..	..	70 54	93	21	..	..
8	..	..	2	7449	50 09	..	..	137	49	
9	2	8694	..	..	79 37	227	74	..	..
380	4	5150	..	..	100 ..	45	50	..	..
1	6	2376	..	..	100 ..	623	76	..	..
2	3	4944	..	..	100 ..	349	44	..	..
3	3	7800	..	..	100 ..	378	00	..	..
4	2	5994	..	..	100 ..	259	94	..	..
5	4	0704	..	..	100 ..	407	04	..	..
6	6	6494	..	..	100 ..	664	91	..	..
7	6	4838	..	..	100 ..	648	38	..	..
8	7	2384	..	..	100 ..	723	84	..	..
9	1	3214	..	..	100 ..	132	14	..	..
390	1	8182	..	..	100 ..	181	82	..	..
1	0	9024	..	..	100 ..	90	24	..	..
2	1	8816	..	..	77 12	145	11	..	..
3	..	..	2	2769	66 43	..	..	151	25	
4	0	2184	..	..	56 45	12	33	..	..
5	1	6296	..	..	100 ..	162	96	..	..
6	3	1442	..	..	100 ..	314	42	..	..
7	4	8174	..	..	100 ..	481	74	..	..
8	2	5994	..	..	100 ..	259	94	..	..
9	3	3534	..	..	100 ..	335	34	..	..
400	3	4238	..	..	100 ..	342	38	..	..
1	5	2022	..	..	100 ..	520	22	..	..
2	2	6664	..	..	100 ..	266	64	..	..
3	0	2184	..	..	100 ..	21	84	..	..
4	0	9024	..	..	100 ..	90	24	..	..
5	2	7338	..	..	100 ..	273	38	..	..
6	3	0062	..	..	65 22	196	06	..	..
7	..	..	9	5784	84 78	..	..	812	06	
8	..	..	15	6024	100 ..	..	..	1560	24	
9	..	..	2	0456	100 ..	..	..	204	56	
410	..	..	0	8424	80 77	..	..	68	04	
1	0	2738	..	..	69 23	18	96	..	..
2	0	2184	..	..	53 18	11	61	..	..
3	..	..	4	8561	84 64	..	..	411	02	
4	1	0802	..	..	62 18	67	17	..	..
5	1	2606	..	..	100 ..	126	06	..	..
6	2	0738	..	..	100 ..	27	38	..	..
7	2	3342	..	..	100 ..	233	42	..	..
8	2	3342	..	..	100 ..	233	42	..	..
9	2	3342	..	..	100 ..	233	42	..	..
						133590	26	59136	45	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EX terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante		
420	3	0750	100	133590	26	59136	45	Terreno de facil escavacion
1	3	4238	..	..	100	307	50	..	..
2	3	9974	..	..	100	342	38	..	..
3	2	5994	..	..	100	399	74	..	..
4	5	2800	..	..	100	259	94	..	..
5	7	5816	..	..	100	528	00	..	..
6	5	0474	..	..	100	758	16	..	..
7	2	4000	..	..	100	504	74	..	..
8	5	2800	..	..	100	240	00	..	..
9	6	5664	..	..	100	528	00	..	..
430	4	9704	..	..	100	656	64	..	..
1	7	8422	..	..	100	497	04	..	..
2	9	1854	..	..	100	784	22	..	..
3	10	3086	..	..	100	918	54	..	..
4	10	0238	..	..	100	1030	86	..	..
5	11	5742	..	..	100	1002	38	..	..
6	6	0750	..	..	100	1157	42	..	..
7	4	7414	..	..	100	607	50	..	..
8	5	7534	..	..	100	474	14	..	..
9	6	3194	..	..	100	575	34	..	..
440	3	0062	..	..	100	631	94	..	..
1	2	7338	..	..	100	300	62	..	..
2	5	5154	..	..	100	273	38	..	..
3	6	4838	..	..	100	551	54	..	..
4	3	2834	..	..	100	648	38	..	..
5	2	7338	..	..	100	328	34	..	..
6	3	1442	..	..	100	273	38	..	..
7	1	8182	..	..	100	314	42	..	..
8	3	1442	..	..	100	181	82	..	..
9	3	0750	..	..	100	314	42	..	..
450	3	0750	..	..	100	307	50	..	..
1	3	4238	..	..	100	307	50	..	..
2	0	4982	..	..	100	342	38	..	..
3	2	1384	..	..	100	49	82	..	..
4	1	3824	..	..	100	213	84	..	..
5	..	..	7	0136	61	84	48	..	..
6	..	..	11	6049	88	89	..	623	44
7	..	..	8	1849	100	..	1160	49	..
8	5	3582	..	..	77	24	..	632	20
9	..	..	2	9816	57	37	307	40	..
460	0	2738	..	..	59	29	..	176	78
1	0	2184	..	..	56	10	15	36	..
2	0	7854	..	..	100	..	21	84	..
3	0	4416	..	..	100	..	78	54	..
4	1	9454	..	..	100	..	44	16	..
5	2	9376	..	..	100	..	194	54	..
6	4	8938	..	..	100	..	293	76	..
7	5	6738	..	..	100	..	489	38	..
8	6	4014	..	..	100	..	567	38	..
9	7	5816	..	..	100	..	640	14	..
					100	..	758	16	..	
						154857	71	60568	87	

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones	
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte			
470	6	9000	100	154857	71	60568	87	Terreno de fácil escavacion	
1	1	7550	..	..	100	690	00	..	..
2	0	8438	..	..	100	175	50	..	..
3	4	8938	..	..	100	84	38	..	..
4	5	2800	..	..	100	489	38	..	..
5	..	..	1	9689	88	469	08	..	..
6	15	0144	..	..	16	..	..	32	92
7	9	8354	..	..	94	1417	96	..	..
8	0	1634	..	..	100	983	54	..	..
9	..	..	2	2769	55	8	99	..	..
480	..	..	3	6216	95	..	..	216	31
1	..	..	5	9624	100	..	..	362	16
2	0	4416	..	..	95	..	..	566	43
3	..	..	11	5064	7	85	3	47	..
+ 42	..	..	10	2441	68	15	..	784	16
4	4	9704	..	..	38	70	..	396	45
5	13	8314	..	..	61	30	304	69	..
6	15	0144	..	..	100	..	1383	14	..
7	14	5800	..	..	100	..	1501	44	..
8	8	4606	..	..	100	..	1458	00	..
9	11	5742	..	..	100	..	846	06	..
490	12	3782	..	..	100	..	1157	42	..
1	11	3762	..	..	100	..	1237	82	..
2	7	0686	..	..	100	..	1137	62	..
3	0	9614	..	..	100	..	706	86	..
4	1	2606	..	..	100	..	96	14	..
5	..	..	0	7689	87	93	110	84	..
6	0	9161	62	07	47		73
7	4	7724	100	91		61
8	4	8561	100	477		24
9	4	1100	100	485	61	
500	3	5409	100	411	00	
					50	177	05		
						169120	04	64617	54		
500	3	5409	50	177	05		
1	1	5884	92	85	..	147	48		
2	0	1634	97	15	15	87	..		
3	0	9024	83	34	75	21	..		
4	0	8424	66	66	56	15	
5	2	0456	65	38	133	74	
6	3	3534	84	62	283	76	..		
7	3	9974	100	..	399	74	..		
8	0	2184	90	..	19	66	..		
9	3	7836	48	93	185	13	
510	0	0542	51	07	2	77	..		
1	6	3194	100	..	631	94	..		
2	4	4402	100	..	444	02	..		
3	5	9942	100	..	599	42	..		
4	8	1054	100	..	810	54	..		
						172402	97	65317	09		

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante		
5	9	7416	100	172402	97	65317	09	Terreno de facil escavacion
6	7	9296	..	..	100	974	16	..	..
7	7	4954	..	..	100	792	96	..	..
8	9	7416	..	..	100	749	54	..	..
9	7	8422	..	..	100	974	16	..	..
500	9	3696	..	..	100	784	22	..	..
1	10	5962	..	..	100	936	96	..	..
2	7	7550	..	..	100	1059	62	..	..
3	6	5664	..	..	100	775	50	..	..
4	10	1184	..	..	100	656	64	..	..
5	3	2136	..	..	100	1011	84	..	..
6	6	9842	..	..	100	321	36	..	..
7	13	3056	..	..	100	698	42	..	..
8	7	5816	..	..	100	1330	56	..	..
9	..	..	0	7689	96 95	735	04	..	..
530	3	0750	..	..	9 19	..	..	7	07
1	4	3656	..	..	93 86	288	62	..	..
2	..	..	6	1356	73 94	322	79	..	..
3	7	4954	..	..	46 50	..	..	285	31
4	7	6682	..	..	79 56	596	33	..	..
5	8	3714	..	..	100	766	82	..	..
6	2	8694	..	..	100	837	14	..	..
7	4	2174	..	..	100	286	94	..	..
8	2	6664	..	..	100	421	74	..	..
9	2	1388	..	..	100	266	64	..	..
540	1	0206	..	..	100	213	88	..	..
1	2	5326	..	..	100	102	06	..	..
2	3	0062	..	..	100	253	26	..	..
3	4	6656	..	..	100	300	62	..	..
4	5	5154	..	..	100	466	56	..	..
5	4	5150	..	..	100	551	54	..	..
6	5	3582	..	..	100	451	50	..	..
7	7	0686	..	..	100	535	82	..	..
8	7	5816	..	..	100	706	82	..	..
9	8	4606	..	..	100	758	16	..	..
550	7	3238	..	..	100	846	06	..	..
1	..	..	0	7689	96 87	709	46	..	..
2	1	2606	..	..	15 20	..	..	11	69
3	1	5674	..	..	87 93	110	84	..	..
4	2	5994	..	..	100	156	74	..	..
5	2	8014	..	..	100	259	94	..	..
6	2	4000	..	..	100	280	14	..	..
7	3	7082	..	..	100	240	00	..	..
8	0	7274	..	..	100	370	82	..	..
9	..	..	1	5129	71 67	52	13	..	..
560	..	..	0	8424	78 33	..	..	118	51
1	..	..	0	7689	100	..	..	84	24
2	2	0738	..	..	58 34	..	..	44	86
3	0	3294	..	..	91 66	190	09	..	..
4	0	6696	..	..	100	32	94	..	..
					100	66	96	..	..
						195647	31	65868	77	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
						195647	31	65868	77	
5	8	0174	..	..	100	801	74	..	..
6	16	1214	..	..	100	1612	14	..	..
7	23	6544	..	..	100	2365	44	..	..
8	21	7262	..	..	100	2172	62	..	..
9	5	0474	..	..	100	504	74	..	..
570	6	4838	..	..	100	648	38	..	..
1	7	5816	..	..	100	758	16	..	..
2	10	2134	..	..	100	1021	34	..	..
3	11	2776	..	..	100	1127	76	..	..
4	10	1184	..	..	100	1011	84	..	..
5	4	5150	..	..	100	451	50	..	..
576	9	5550	..	..	86	828	90	..	..
+73 50	26	1938	..	..	50	1309	69	..	..
577	6	9842	..	..	63	441	75	..	..
8	10	1184	..	..	100	1011	84	..	..
9	8	0174	..	..	100	801	74	..	..
580	11	5742	..	..	100	1157	42	..	..
1	11	7734	..	..	100	1177	34	..	..
2	10	6926	..	..	100	1069	26	..	..
3	12	5822	..	..	100	1258	22	..	..
4	13	4102	..	..	100	1341	02	..	..
5	15	4536	..	..	100	1545	36	..	..
6	16	5726	..	..	98	1636	88	..	..
7	..	..	0	6225	23	76	..	14	79	
8	7	4094	..	..	77	574	01	..	..
9	9	1854	..	..	100	918	54	..	..
590	7	3238	..	..	100	732	38	..	..
1	12	1754	..	..	100	1217	54	..	..
2	12	9938	..	..	100	1299	38	..	..
3	12	0744	..	..	100	1207	44	..	..
4	16	2338	..	..	100	1623	38	..	..
5	12	5822	..	..	100	1258	22	..	..
6	16	2338	..	..	100	1623	38	..	..
7	13	9374	..	..	100	1393	74	..	..
8	5	4366	..	..	100	543	66	..	..
9	7	3238	..	..	100	732	38	..	..
600	7	0686	..	..	100	706	86	..	..
1	7	0686	..	..	100	706	86	..	..
2	3	7800	..	..	100	378	00	..	..
3	4	5150	..	..	100	451	50	..	..
4	4	2914	..	..	82	354	17	..	..
5	..	..	2	9816	67	..	..	201	17	
6	..	..	2	3544	100	..	..	235	44	
7	..	..	2	5881	100	..	..	258	81	
8	..	..	0	9161	100	..	..	91	61	
9	..	..	3	9464	100	..	..	394	64	
610	..	..	1	0641	70	..	..	74	88	
1	0	9024	..	..	79	71	86	..	..
2	3	6366	..	..	100	363	66	..	..
3	3	1442	..	..	100	314	42	..	..
						238173	77	67140	11	

Terreno de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
				238173	77 67140	11
4	2	1384	100	213	84	..
5	3	3534	100	335	34	..
6	3	3534	86	290	00	..
7	..	..	23	..	..	40 75
8	5	3582	90	482	77	..
9	3	3534	100	335	34	..
620	1	4438	81	117	31	..
1	..	1	51	..	..	69 98
2	0	4416	67	29	76	..
3	1	6296	100	162	96	..
4	0	4416	100	44	16	..
5	2	1384	97	208	22	..
6	..	0	3	..	..	1 48
7	6	4014	98	633	48	..
8	6	8162	100	681	62	..
9	8	4606	100	846	06	..
630	10	4042	100	1040	42	..
1	12	9938	100	1299	38	..
2	12	5822	100	1258	22	..
3	7	1534	100	715	34	..
4	9	0938	100	909	38	..
5	10	8864	100	1088	64	..
6	6	6494	100	664	94	..
7	2	6664	100	266	64	..
8	10	7894	100	1078	94	..
9	12	3782	100	1237	82	..
640	8	5502	86	737	63	..
1	..	3	63	73	..	235 96
2	..	3	75	85	..	286 99
3	2	5994	74	192	75	..
4	4	0704	100	407	04	..
5	3	6366	100	363	66	..
6	5	0474	68	347	61	..
7	..	11	81	13	..	893 80
8	..	2	100	..	..	235 44
9	..	4	100	..	..	494 00
650	..	5	100	..	..	527 76
1	..	5	100	..	..	502 41
2	..	1	80	..	..	109 00
3	0	5550	70	38	85	..
4	0	7274	100	72	74	..
5	0	5550	100	55	50	..
6	0	6696	100	66	96	..
7	3	7800	100	378	00	..
8	3	7082	100	370	82	..
9	6	5664	100	656	64	..
660	3	1442	71	225	75	..
1	..	5	77	46	..	421 97
2	0	0542	7	89	0	43
3	..	0	85	71	..	59 61
				256028	73 71019	26

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones	
	EN terraplen	EN desmonte	EN terraplen	EN desmonte					
						256028	73	71019	26
4	0	0542	..	..	57	3	10	..	..
5	3	7800	..	..	100	378	00	..	..
6	5	5944	..	..	100	559	44	..	..
7	4	5902	..	..	100	459	02	..	..
8	5	9136	..	..	100	591	36	..	..
9	6	2376	..	..	100	623	76	..	..
670	7	8422	..	..	100	784	22	..	..
1	8	7302	..	..	100	873	02	..	..
2	6	2376	..	..	100	623	76	..	..
3	7	6682	..	..	100	766	82	..	..
4	5	8334	..	..	100	583	34	..	..
5	2	0094	..	..	100	200	94	..	..
6	3	2834	..	..	100	328	34	..	..
7	5	3582	..	..	100	535	82	..	..
8	5	6738	..	..	100	567	38	..	..
9	5	1246	..	..	100	512	46	..	..
680	7	8422	..	..	100	784	22	..	..
1	5	5154	..	..	100	551	54	..	..
2	8	3714	..	..	100	837	14	..	..
3	4	9704	..	..	100	497	04	..	..
4	6	9842	..	..	100	698	42	..	..
5	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
6	7	5816	..	..	100	758	16	..	..
7	9	1854	..	..	100	918	54	..	..
8	0	1634	..	..	100	16	34	..	..
9	2	5094	..	..	100	259	94	..	..
690	3	4238	..	..	100	342	38	..	..
1	4	2914	..	..	160	429	14	..	..
2	3	1442	..	..	100	314	42	..	..
3	5	1246	..	..	100	512	46	..	..
4	2	2686	..	..	100	226	86	..	..
5	3	2834	..	..	100	328	34	..	..
6	4	0704	..	..	100	407	04	..	..
7	4	5902	..	..	100	459	02	..	..
8	4	8938	..	..	100	489	38	..	..
9	3	4238	..	..	100	342	38	..	..
700	4	7414	..	..	100	474	14	..	..
1	7	1634	..	..	100	715	34	..	..
2	9	0938	..	..	100	909	38	..	..
3	11	2776	..	..	100	1127	76	..	..
4	14	3646	..	..	100	1436	46	..	..
5	15	8976	..	..	100	1589	76	..	..
6	11	5742	..	..	100	1157	42	..	..
7	5	9136	..	..	100	591	36	..	..
8	8	8206	..	..	100	882	06	..	..
9	9	7416	..	..	100	974	16	..	..
710	6	2376	..	..	100	623	76	..	..
1	6	3194	..	..	100	631	94	..	..
2	6	9842	..	..	100	698	42	..	..
3	3	0062	..	..	100	300	62	..	..
						286280	19	71019	26

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES			Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte				EN terraplen	EN desmonte		
						286280	19	71019	26
4	3	3534	..	.	100	335	34	..	..
5	7	1534	..	..	100	715	34	..	..
6	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
7	6	2376	..	..	100	623	76	..	..
8	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
9	9	7416	..	..	100	974	16	..	..
720	9	0024	..	..	100	900	24	..	..
1	7	7550	..	..	100	775	50	..	..
2	8	7302	..	..	100	873	02	..	..
3	9	1854	..	..	100	918	54	..	..
4	9	1854	..	..	100	918	54	..	..
5	4	8938	..	..	100	489	38	..	..
6	8	7302	..	..	100	873	02	..	..
7	4	9704	..	..	100	497	04	..	..
8	2	4662	..	..	100	246	62	..	..
9	3	0750	..	..	100	307	50	..	..
730	7	9296	..	..	100	792	96	..	..
1	4	4402	..	..	100	444	02	..	..
2	3	4238	..	..	100	342	38	..	..
3	2	7338	..	..	100	273	38	..	..
4	3	4944	..	..	100	349	44	..	..
5	3	7082	..	..	100	370	82	..	..
6	4	4402	..	..	100	444	02	..	..
7	4	3656	..	..	100	436	56	..	..
8	2	8694	..	..	100	286	94	..	..
9	3	4238	..	..	100	342	38	..	..
740	4	4402	..	..	100	444	02	..	..
1	5	2022	..	..	100	520	22	..	..
2	6	9842	..	..	100	698	42	..	..
3	3	1442	..	..	100	314	42	..	..
4	6	3194	..	..	100	631	94	..	..
5	6	6494	..	..	100	664	94	..	..
6	2	8694	..	..	100	286	94	..	..
7	7	4094	..	..	100	740	94	..	..
8	6	9842	..	..	100	698	42	..	..
9	4	0704	..	..	100	407	04	..	..
750	6	3194	..	..	50	315	97	..	..
						306685	04	71019	26
750	6	3'94	..	..	50	315	97	..	..
1	7	0686	..	..	100	706	86	..	..
2	6	4838	..	..	100	648	38	..	..
3	4	5150	..	..	100	451	50	..	..
4	3	4238	..	..	100	342	38	..	..
5	3	8522	..	..	53	206	40	..	..
+17m40	..	..	7	2809	25	..	..	188	43
6	5	7534	..	..	66	384	10	..	..
7	..	..	0	7689	7	..	..	5	93
8	5	4366	..	.	96	522	29	..	..
						310262	92	71213	62

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante		
9	2	3342	..	..	100	310262	92	71213	62	
760	3	9246	..	..	100	233	42	..	..
1	2	0738	..	..	100	392	46	..	..
2	3	0750	..	..	100	207	38	..	..
3	5	2800	..	..	100	307	50	..	..
4	1	4438	..	..	100	528	00	..	..
5	1	2002	..	..	100	144	38	..	..
6	3	4238	..	..	100	120	02	..	..
7	..	..	1	4376	88	73	303	79	..	..
8	1	5674	..	..	29	88	..	..	42	96
9	1	0802	..	..	81	39	127	57	..	..
770	0	9614	..	..	100	..	108	02	..	..
1	..	..	0	3321	97	22	93	47	..	..
2	..	..	0	8424	52	78	..	..	17	53
+8m	..	..	10	1484	54	..	..	..	45	49
3	..	..	0	4769	50	..	..	..	507	42
4	0	6122	..	..	56	71	..	..	27	04
5	3	1442	..	..	89	29	54	66	..	..
6	5	4366	..	..	100	..	314	42	..	..
7	1	6296	..	..	100	..	543	66	..	..
8	3	9974	..	..	100	..	162	96	..	..
9	5	4366	..	..	100	..	399	74	..	..
780	3	7800	..	..	100	..	543	66	..	..
1	4	4402	..	..	100	..	378	00	..	..
2	5	4366	..	..	100	..	444	02	..	..
3	5	3582	..	..	100	..	543	66	..	..
+40m	..	..	1	7400	66	04	353	86	..	..
4	3	2136	..	..	12	30	..	..	21	40
5	..	..	4	7724	45	30	145	58	..	..
6	..	..	10	7256	76	36	..	..	364	42
+55m	6	9000	..	..	65	24	..	..	699	63
7	1	0802	..	..	34	77	239	91	..	..
8	9	2774	..	..	72	50	78	31	..	..
9	..	..	0	4769	98	85	917	07	..	..
790	7	7550	..	..	2	48	..	..	1	18
+25m	..	..	8	2764	55	28	428	70	..	..
1	0	3854	..	..	40	89	..	..	338	42
2	4	1438	..	..	52	50	20	23	..	..
3	2	7338	..	..	100	..	414	38	..	..
4	2	4000	..	..	100	..	273	38	..	..
5	..	..	1	7400	83	34	200	02	..	..
6	..	..	2	1225	66	66	..	..	115	99
7	3	9974	..	..	64	20	..	..	136	26
8	5	3582	..	..	85	80	342	98	..	..
9	..	..	3	0809	84	32	451	80	..	..
800	3	6369	..	..	35	15	..	..	107	59
1	2	4000	..	..	80	53	292	88	..	..
2	2	8694	..	..	100	..	240	00	..	..
3	4	1438	..	..	100	..	286	94	..	..
4	4	8938	..	..	100	..	414	38	..	..
					100	..	489	38	..	..
						321803	51	73638	95	

Tierra de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
						321803	51	73638	95	Terreno de fácil escavacion
5	4	0704	..	..	100	407	04	..	..
6	4	2174	..	..	100	421	74	..	..
7	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
8	4	5150	..	..	100	451	50	..	..
9	4	5150	..	..	100	451	50	..	..
810	5	4366	..	..	100	543	66	..	..
1	7	2384	..	..	100	723	84	..	..
2	7	3238	..	..	100	732	38	..	..
3	6	5664	..	..	100	656	64	..	..
4	5	2022	..	..	100	520	22	..	..
5	5	8334	..	..	100	583	34	..	..
6	3	2834	..	..	100	328	34	..	..
7	5	9942	..	..	100	599	42	..	..
8	5	9942	..	..	100	599	42	..	..
9	5	3582	..	..	100	535	82	..	..
820	6	8162	..	..	100	681	62	..	..
1	6	0750	..	..	100	607	50	..	..
2	7	4094	..	..	100	740	94	..	..
3	4	5150	..	..	100	451	50	..	..
4	5	5154	..	..	100	551	54	..	..
5	6	1562	..	..	100	615	62	..	..
6	2	4662	..	..	100	246	62	..	..
7	9	0024	..	..	100	900	24	..	..
8	10	1184	..	..	100	1011	84	..	..
9	5	4366	..	..	100	543	66	..	..
830	9	0024	..	..	100	900	24	..	..
1	4	3656	..	..	100	436	56	..	..
2	1	8182	..	..	100	181	82	..	..
3	2	8014	..	..	100	280	14	..	..
4	3	2136	..	..	100	321	36	..	..
5	2	4000	..	..	100	240	00	..	..
6	4	5902	..	..	100	459	02	..	..
7	5	4366	..	..	100	543	66	..	..
8	3	9974	..	..	100	399	74	..	..
9	3	9974	..	..	100	399	74	..	..
840	5	5154	..	..	100	551	54	..	..
1	5	8334	..	..	100	583	34	..	..
2	12	3782	..	..	100	1237	82	..	..
3	12	8904	..	..	100	1289	04	..	..
4	13	8314	..	..	100	1383	14	..	..
5	13	5150	..	..	100	1351	50	..	..
6	14	1504	..	..	100	1415	04	..	..
7	14	4722	..	..	100	1447	22	..	..
8	12	9938	..	..	100	1299	38	..	..
9	12	4800	..	..	100	1248	00	..	..
850	10	7894	..	..	100	1078	94	..	..
1	9	0938	..	..	100	909	38	..	..
2	0	7274	..	..	100	72	74	..	..
3	3	4238	..	..	100	342	38	..	..
4	8	1938	..	..	100	819	38	..	..
						345475	91	73638	95	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmorte			EN terraplen		EN desmorte		
						345475	91	73638	95	
5	9	1854	..	..	100	918	54	..	..
6	9	5550	..	..	100	955	50	..	..
7	11	7734	..	..	100	1177	34	..	..
8	8	8206	..	..	100	882	06	..	..
9	10	8864	..	..	100	1088	64	..	..
860	9	9294	..	..	100	992	94	..	..
1	8	1054	..	..	100	810	54	..	..
2	7	4954	..	..	100	749	54	..	..
3	5	1246	..	..	100	512	46	..	..
4	4	2174	..	..	10	421	74	..	..
5	4	4402	..	..	100	444	02	..	..
6	6	0750	..	..	100	607	50	..	..
7	6	5664	..	..	100	556	64	..	..
8	7	5816	..	..	100	758	16	..	..
9	5	0474	..	..	100	504	74	..	..
870	8	5502	..	..	100	855	02	..	..
1	6	2376	..	..	100	623	76	..	..
2	5	3582	..	..	100	535	82	..	..
3	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
4	7	2384	..	..	100	723	84	..	..
5	7	7550	..	..	100	775	50	..	..
6	8	0174	..	..	100	801	74	..	..
7	8	4606	..	..	100	846	06	..	..
8	8	3714	..	..	100	837	14	..	..
9	3	9974	..	..	100	399	74	..	..
880	9	0024	..	..	100	900	24	..	..
1	8	7302	..	..	100	873	02	..	..
2	9	2774	..	..	100	927	74	..	..
3	8	0174	..	..	100	801	74	..	..
4	8	6400	..	..	100	864	00	..	..
5	8	5502	..	..	100	855	02	..	..
6	9	1854	..	..	100	918	54	..	..
7	9	5550	..	..	100	955	50	..	..
8	10	9838	..	..	100	1098	38	..	..
9	11	3762	..	..	100	1137	62	..	..
890	11	4750	..	..	100	1147	50	..	..
1	10	5000	..	..	100	1050	00	..	..
2	11	7734	..	..	100	1177	34	..	..
3	17	4894	..	..	100	1748	94	..	..
4	14	4722	..	..	100	1447	22	..	..
5	15	0144	..	..	100	1501	44	..	..
6	17	4894	..	..	100	1748	94	..	..
7	17	3738	..	..	100	1737	38	..	..
8	18	9006	..	..	100	1890	06	..	..
9	28	4162	..	..	100	2841	62	..	..
900	8	6400	..	..	100	864	00	..	..
1	43	0238	..	..	100	4302	38	..	..
2	40	6802	..	..	100	4068	02	..	..
3	39	3674	..	..	100	3936	74	..	..
4	40	3502	..	..	100	4035	02	..	..
						406758	63	73638	95	

Terreno de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
				406758 63	73638 95	
5	13	0974	100	1309 74	..	
6	10	5962	100	1059 62	..	
7	13	9374	100	1393 74	..	
8	13	6202	100	1362 02	..	
9	9	0938	100	909 38	..	
910	2	4662	100	246 62	..	
1	8	8206	100	882 06	..	
2	7	6682	100	766 82	..	
3	7	4954	100	749 54	..	
4	7	0686	100	706 86	..	
5	8	4606	100	846 06	..	
6	7	0686	100	706 86	..	
7	6	8162	100	681 62	..	
8	5	9942	100	599 42	..	
9	6	9000	100	690 00	..	
920	6	6494	100	664 94	..	
1	6	1562	100	615 62	..	
2	4	5150	100	451 50	..	
3	7	8422	100	784 22	..	
4	10	5962	100	1059 62	..	
5	12	0744	100	1207 44	..	
6	12	7874	100	1278 74	..	
7	12	5822	100	1258 22	..	
8	12	9938	100	1299 38	..	
9	10	5000	100	1050 00	..	
930	12	6846	100	1268 46	..	
1	12	0744	100	1207 44	..	
2	6	9000	100	690 00	..	
3	12	2766	100	1227 66	..	
4	12	6846	100	1268 46	..	
5	12	3782	100	1237 82	..	
6	16	8000	100	1680 00	..	
7	18	4254	100	1842 54	..	
8	17	8382	100	1783 82	..	
9	24	8438	100	2484 38	..	
940	25	7856	100	2578 56	..	
1	25	1114	100	2511 14	..	
2	22	7462	100	2274 62	..	
3	23	1336	81 86	1893 72	..	
+89	..	8 4600	13 59	..	114 97	
+96	25	3802	4 06	103 04	..	
4	..	7 2809	14 57	..	106 08	
5	19	3806	85 92	1665 18	..	
6	17	9550	100	1795 50	..	
7	13	9374	100	1393 74	..	
8	12	0744	100	1207 44	..	
9	11	0814	100	1108 14	..	
950	11	9738	100	1197 38	..	
1	12	4800	100	1248 00	..	
2	10	1184	100	1011 84	..	
				464017 55	73860 00	

Terreno de facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
				464017 55	73860 00	
3	8 8206	.. ..	100 ..	882 06	.. ..
4	9 4622	.. ..	100 ..	946 22	.. ..
5	9 8354	.. ..	100 ..	983 54	.. ..
6	10 3086	.. ..	100 ..	1030 86	.. ..
7	9 0938	.. ..	100 ..	909 38	.. ..
8	12 1754	.. ..	100 ..	1217 54	.. ..
9	9 2774	.. ..	100 ..	927 74	.. ..
960	11 2776	.. ..	100 ..	1127 76	.. ..
1	13 9374	.. ..	100 ..	1393 74	.. ..
2	11 0814	.. ..	100 ..	1108 14	.. ..
3	10 4042	.. ..	100 ..	1040 42	.. ..
4	8 6400	.. ..	100 ..	864 00	.. ..
5	9 1854	.. ..	100 ..	918 54	.. ..
6	10 0235	.. ..	100 ..	1082 35	.. ..
7	8 0174	.. ..	100 ..	801 74	.. ..
8	8 1054	.. ..	100 ..	810 54	.. ..
9	8 5502	.. ..	100 ..	855 02	.. ..
970	8 1054	.. ..	100 ..	810 54	.. ..
1	10 5962	.. ..	100 ..	1059 62	.. ..
2	9 0938	.. ..	100 ..	909 38	.. ..
3	9 2714	.. ..	100 ..	927 14	.. ..
4	9 0024	.. ..	100 ..	900 24	.. ..
5	8 1054	.. ..	100 ..	810 54	.. ..
6	7 7550	.. ..	100 ..	775 50	.. ..
7	7 7550	.. ..	100 ..	775 50	.. ..
8	7 0686	.. ..	100 ..	706 86	.. ..
9	7 3238	.. ..	100 ..	732 38	.. ..
980	7 6682	.. ..	100 ..	766 82	.. ..
1	5 6738	.. ..	100 ..	567 38	.. ..
2	6 7326	.. ..	100 ..	673 26	.. ..
3	7 0686	.. ..	100 ..	706 86	.. ..
4	7 4954	.. ..	100 ..	749 54	.. ..
5	8 0174	.. ..	100 ..	801 74	.. ..
6	8 9114	.. ..	100 ..	891 14	.. ..
7	8 1054	.. ..	100 ..	810 54	.. ..
8	8 3714	.. ..	100 ..	837 14	.. ..
9	10 3086	.. ..	100 ..	1030 86	.. ..
990	10 5000	.. ..	106 ..	1050 00	.. ..
1	9 9294	.. ..	100 ..	992 94	.. ..
2	14 0438	.. ..	100 ..	1404 38	.. ..
3	14 1504	.. ..	91 41	1293 49	.. ..
+96m	.. ..	2 3544	7 07	.. ..	16 65	
4	5 9942	.. ..	6 41	38 42	.. ..
+10	.. ..	0 4044	0 68	.. ..	0 27	
5	12 1754	.. ..	94 43	1149 72	.. ..
6	11 8734	.. ..	100 ..	1187 34	.. ..
7	10 5962	.. ..	100 ..	1059 62	.. ..
8	15 3434	.. ..	100 ..	1534 34	.. ..
9	14 3646	.. ..	100 ..	1436 46	.. ..
1000	15 1238	.. ..	50 ..	756 19	.. ..
				508983 02	73876 92	

Terreno de fácil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
1000	15	1238	50	508983	02	73876	92	Terreno de
1	12	8904	..	..	100	756	19	..	..
2	10	9838	..	..	100	1289	04	..	..
3	10	5000	..	..	100	1098	38	..	..
4	9	0938	..	..	100	1050	00	..	..
5	9	6482	..	..	100	909	38	..	..
6	8	3714	..	..	100	964	82	..	..
7	2	3342	..	..	100	837	14	..	..
8	1	9454	..	..	100	233	42	..	..
9	..	..	5	1084	67 37	131	06	..	..
1010	4	5225	82 63	422	11	Terreno de
1	..	..	4	1921	100	..	..	452	25
2	..	..	1	2129	100	..	..	419	21
3	3	7082	..	..	59 03	..	..	71	60
4	6	4838	..	..	90 97	337	33	..	..
5	..	..	1	7400	91 31	592	04	..	..
6	0	1086	..	..	54 15	..	..	94	22
7	..	..	0	4769	21 21	2	30	..	..
8	..	..	1	5884	83 33	..	..	39	74
9	..	..	4	4396	100	..	..	158	84
1020	10	7256	100	443	96	Puente de 100m
1	..	..	10	0529	100	..	..	1072	56
2	..	..	10	9196	100	..	..	1005	29
3	..	..	14	1324	100	..	..	1091	96
4	..	..	14	5484	100	..	..	1413	24
5	..	..	19	1096	100	..	..	1454	84
6	19	2602	..	..	74	..	..	1414	11
7	63	8894	..	..	76	1463	78	..	..
+35	65	1134	..	..	67 50	4312	53	..	..
1023+35	60	0846	..	..	17 50	1139	48	..	..
9	66	1416	..	..	32 50	1952	75	..	..
1030	63	6864	..	..	82 50	5456	68	..	..
1	71	3954	..	..	100	6368	64	..	..
2	83	8442	..	..	100	7139	54	..	..
3	84	7694	..	..	100	8384	42	..	..
4	100	2254	..	..	100	8476	94	..	..
5	104	0256	..	..	100	10022	54	..	..
6	121	5486	..	..	100	10402	56	..	..
7	138	6126	..	..	100	12154	86	..	..
8	141	2654	..	..	100	13861	26	..	..
9	3	1442	..	..	100	14126	54	..	..
1040	5	6738	..	..	100	314	42	..	..
1	10	5962	..	..	100	567	38	..	..
2	8	2824	..	..	100	1059	62	..	..
3	5	6738	..	..	100	828	24	..	..
4	3	4944	..	..	100	567	38	..	..
5	8	2824	..	..	100	349	44	..	..
6	6	8162	..	..	100	828	24	..	..
7	8	5502	..	..	100	681	62	..	..
8	10	8864	..	..	100	855	02	..	..
						1088	64	..	..
						629586	64	83430	85	

Terreno de

Puente de 100m

facil escavacion

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
9	11	9738	100	629586 64	83430 85	Terreno de fácil excavación
1050	4	5150	100	1197 38	..	
1	0	9614	100	451 50	..	
2	3	4238	100	96 14	..	
3	5	5944	100	342 38	..	
4	4	6656	100	559 44	..	
5	3	5654	100	466 56	..	
6	5	2800	100	356 54	..	
7	4	0704	100	528 00	..	
8	2	1384	100	407 04	..	
9	4	9704	100	213 84	..	Tosca (excavación con pico)
1060	4	1438	100	497 04	..	
1	5	5944	100	414 38	..	
2	5	4366	100	559 44	..	
3	5	9136	100	543 66	..	
4	5	2022	100	591 36	..	
5	5	7534	100	520 22	..	
6	5	2800	100	575 34	..	
7	4	4402	100	528 00	..	
8	5	2800	100	444 02	..	
9	3	9974	100	528 00	..	Terreno de fácil excavación
1070	3	9974	100	399 74	..	
1	3	9246	100	399 74	..	
2	1	9454	100	392 46	..	
3	0	7854	100	194 54	..	
4	0	1634	75	78 54	..	
5	..	0	27 28	12 26	..	
6	3	9974	97 72	..	13 01	
7	3	7800	100	390 63	..	
8	5	2800	100	378 00	..	Terreno de fácil excavación
9	5	6738	100	528 00	..	
1080	5	8334	100	567 38	..	
1	8	6400	100	583 34	..	
2	5	7534	100	864 00	..	
3	0	4982	58 48	575 34	..	
4	..	4	91 52	29 13	..	
5	..	3	100	..	368 65	
6	..	8	100	..	321 36	
7	..	7	100	..	836 81	
8	..	6	100	..	719 16	Terreno de fácil excavación
9	..	5	100	..	657 21	
1090	..	2	100	..	510 84	
1	..	0	100	..	251 00	
2	..	0	100	..	76 89	
3	0	4769	66 67	..	31 79	
4	5	5944	83 33	..	..
5	17	4894	100	27 45	..	
6	23	0042	100	559 44	..	
7	27	0182	100	1748 94	..	
8	1	4438	100	2300 42	..	Terreno de fácil excavación
			100	2701 82	..	
				144 38	..	
				652282 47	87217 57	

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante		
9	1	2606	100	652282	47	87217	57	Terreno de fácil escavacion
1100	3	8522	..	..	100	126	06	..	..
1	5	0474	..	..	100	385	22	..	..
2	7	9296	..	..	100	504	74	..	..
3	12	9938	..	..	100	792	96	..	..
4	9	4622	..	..	100	1299	38	..	..
5	7	2384	..	..	100	946	22	..	..
6	7	5816	..	..	100	723	84	..	..
7	8	3714	..	..	100	758	16	..	..
8	5	8334	..	..	100	837	14	..	..
9	6	5664	..	..	100	583	34	..	..
1110	0	3321	99 48	653	23	Terreno de fácil escavacion
1	..	..	6	9249	50 52	..	..	16	78
2	..	..	9	4841	100	..	..	692	49
3	..	..	8	7369	100	..	..	948	41
4	..	..	12	1004	100	..	..	873	69
5	..	..	11	5064	85 11	..	..	1210	04
6	3	4944	..	..	64 89	226	75	979	31
7	8	7302	..	..	100	873	02	..	..
8	12	0744	..	..	100	1207	44	..	..
9	13	8314	..	..	100	1383	14	..	..
1120	11	8734	100	1187	34	Terreno pedregoso fuerte
1	12	4800	..	..	100	1248	00	..	..
2	12	7874	..	..	100	1278	74	..	..
3	0	4982	..	..	100	49	82	..	..
4	3	2136	..	..	100	321	36	..	..
5	6	2376	..	..	100	623	76	..	..
6	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
7	5	9136	..	..	100	591	36	..	..
8	4	1438	..	..	100	414	38	..	..
9	4	2914	..	..	100	429	14	..	..
1130	7	4094	100	740	94	Terreno pedregoso fuerte
1	5	7534	..	..	100	575	34	..	..
2	5	2800	..	..	100	528	00	..	..
3	2	8694	..	..	100	286	94	..	..
4	6	5664	..	..	100	656	64	..	..
5	6	9842	..	..	100	698	42	..	..
6	6	0750	..	..	100	607	50	..	..
7	10	7894	..	..	100	1078	94	..	..
8	9	4622	..	..	100	946	22	..	..
9	10	3086	..	..	100	1030	86	..	..
1140	8	1054	100	810	54	Terreno pedregoso fuerte
1	6	4014	..	..	100	640	14	..	..
2	10	6926	..	..	100	1069	26	..	..
3	11	8734	..	..	100	1187	34	..	..
4	10	2134	..	..	100	1021	34	..	..
5	5	2022	..	..	100	520	22	..	..
6	3	7800	..	..	100	378	00	..	..
7	10	8864	..	..	100	1088	64	..	..
8	11	4750	..	..	100	1147	50	..	..
						686315	13	91938	29	

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmorte			EN terraplen		EN desmorte		
9	14	2574	100	686315	13	91938	29	Terreno pedregoso fuerte
1150	11	8734	..	..	100	1425	74	..	..
1	8	7302	..	..	100	1187	34	..	..
2	11	2773	..	..	100	873	02	..	..
3	7	4094	..	..	100	1127	73	..	..
4	7	6682	..	..	100	740	94	..	..
5	8	3714	..	..	100	766	82	..	..
6	9	0024	..	..	100	837	14	..	..
7	8	9114	..	..	100	900	24	..	..
8	7	3238	..	..	100	891	14	..	..
9	7	9296	..	..	100	732	38	..	..
1160	7	0686	..	..	100	792	96	..	..
1	7	3238	..	..	100	706	86	..	..
2	4	5902	..	..	100	732	38	..	..
3	5	9942	..	..	100	459	02	..	..
4	5	4366	..	..	100	599	42	..	..
5	2	4662	..	..	100	543	66	..	..
6	1	2002	..	..	100	246	62	..	..
7	1	5674	..	..	100	120	02	..	..
8	2	6664	..	..	100	156	74	..	..
9	2	7338	..	..	100	266	64	..	..
1170	3	6366	..	..	100	273	38	..	..
1	2	8694	..	..	100	363	66	..	..
2	2	8694	..	..	100	286	94	..	..
3	..	..	0	9900	91	261	78	..	..
4	1	0802	..	..	26	..	..	25	75
5	2	4000	..	..	82	89	40	..	..
6	5	0474	..	..	100	240	00	..	..
7	5	0474	..	..	100	504	74	..	..
8	5	4366	..	..	100	504	74	..	..
9	7	4094	..	..	100	543	66	..	..
1180	6	5664	..	..	100	740	94	..	..
1	9	6482	..	..	100	656	64	..	..
2	14	0438	..	..	100	964	82	..	..
3	17	9550	..	..	100	1404	38	..	..
4	17	3738	..	..	100	1795	50	..	..
5	14	0438	..	..	100	1737	38	..	..
6	13	3056	..	..	100	1404	38	..	..
7	8	2824	..	..	100	1330	56	..	..
8	6	0750	..	..	100	828	54	..	..
9	4	6656	..	..	100	607	20	..	..
1190	2	2686	..	..	100	466	56	..	..
1	8	1054	..	..	100	226	86	..	..
2	8	3714	..	..	100	810	54	..	..
3	6	9842	..	..	100	837	14	..	..
4	10	3086	..	..	100	698	42	..	..
5	8	7302	..	..	100	1030	86	..	..
6	10	0238	..	..	100	873	02	..	..
7	6	7326	..	..	100	1002	38	..	..
8	5	2800	..	..	100	673	26	..	..
9	3	5654	..	..	100	528	00	..	..
					95	442	17	..	..
						721549	79	91964	04	

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante			EN terraplen		EN desmante		
1200	0	6225	9 24	721549	79	91964	04	Terreno pedregoso fuerte
1	2	5994	..	..	94 79	246	40	5	75
2	0	9614	..	..	100 ..	96	14	..	..
3	4	8174	..	..	100 ..	481	74	..	..
4	7	3238	..	..	100 ..	732	38	..	..
5	7	3238	..	..	100 ..	732	38	..	..
6	8	1054	..	..	100 ..	810	54	..	..
7	12	8904	..	..	100 ..	1289	04	..	..
8	7	7550	..	..	100 ..	775	50	..	..
9	5	5944	..	..	100 ..	559	44	..	..
1210	5	2800	..	..	100 ..	528	00	..	..
1	5	6738	..	..	100 ..	567	38	..	..
2	5	7534	..	..	100 ..	575	34	..	..
3	4	9704	..	..	100 ..	497	04	..	..
4	5	4366	..	..	100 ..	543	66	..	..
5	7	8422	..	..	100 ..	784	22	..	..
6	8	0174	..	..	100 ..	801	74	..	..
7	13	6202	..	..	100 ..	1362	02	..	..
8	11	5742	..	..	100 ..	1157	42	..	..
9	11	9738	..	..	100 ..	1197	38	..	..
1220	17	7216	..	..	100 ..	1772	16	..	..
1	15	1238	..	..	100 ..	1512	38	..	..
2	16	9142	..	..	100 ..	1691	42	..	..
3	15	6750	..	..	100 ..	1567	50	..	..
4	14	4722	..	..	100 ..	1447	22	..	..
5	13	2014	..	..	100 ..	1320	14	..	..
6	9	0938	..	..	100 ..	909	38	..	..
7	1	1400	..	..	160 ..	114	00	..	..
8	2	5326	..	..	100 ..	253	26	..	..
9	0	3854	..	..	100 ..	38	54	..	..
1230	3	1442	..	..	100 ..	314	42	..	..
1	5	5944	..	..	100 ..	559	44	..	..
2	4	3656	..	..	100 ..	436	56	..	..
3	3	6366	..	..	100 ..	363	66	..	..
4	2	2686	..	..	100 ..	226	86	..	..
5	3	8522	..	..	100 ..	385	22	..	..
6	2	7338	..	..	100 ..	273	38	..	..
7	5	1246	..	—	100 ..	512	46	..	..
8	11	5742	..	..	100 ..	1157	42	..	..
9	13	9374	..	..	100 ..	1393	74	..	..
1240	19	0202	..	..	100 ..	1902	02	..	..
1	18	3074	..	..	100 ..	1830	74	..	..
2	15	7862	..	..	100 ..	1578	62	..	..
3	16	0094	..	..	100 ..	1600	94	..	..
4	15	6750	..	..	100 ..	1567	50	..	..
5	9	8354	..	..	100 ..	983	54	..	..
6	3	5654	..	..	91 91	327	70	..	..
7	..	..	1	0641	58 09	..	..	61	81
8	..	..	8	3681	100 ..	..	..	836	81
9	..	..	8	6444	100 ..	..	..	864	44
1250	..	..	12	9036	50	..	..	645	18
						761227	77	94378	03	

Terreno pedregoso fuerte

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
1230	..	12	9036	50	761227	77 94378 03
1	..	15	9225	100	..	645 18
2	..	13	4121	100	..	1592 25
3	..	5	5329	100	..	1341 21
4	..	3	8649	100	..	553 29
5	..	0	4769	100	..	386 49
6	..	2	5881	86 05	..	47 69
7	0	6696	..	63 95	42 82	222 71
8	0	6696	..	100	66 96	..
9	3	7800	..	100	378 00	..
1260	4	0704	..	100	407 04	..
1	4	5902	..	100	459 02	..
2	1	4438	..	100	144 38	..
3	2	7338	..	100	273 38	..
4	2	2034	..	100	220 34	..
5	1	0802	..	100	108 02	07
6	0	6696	..	87 50	58 59	..
7	..	0	5496	17 50	..	9 62
8	2	1384	..	95	203 15	..
9	7	0686	..	100	706 86	..
1270	11	9738	..	100	1197 38	..
1	2	6664	..	100	266 64	..
2	2	6664	..	100	266 64	..
3	0	7854	..	100	78 54	..
4	8	9114	..	100	891 14	..
5	10	8864	..	100	1088 64	..
6	12	0744	..	100	1207 44	..
7	12	3782	..	100	1237 82	..
8	16	0094	..	100	1600 94	..
9	15	0144	..	100	1301 44	..
1280	11	3762	..	100	1137 62	..
1	9	0024	..	100	900 24	..
2	17	8382	..	100	1783 82	..
3	16	3464	..	100	1634 64	..
4	16	6862	..	100	1668 62	..
5	26	0574	..	100	2605 74	..
6	22	3614	..	100	2236 14	..
7	21	6000	..	100	2160 00	..
8	17	8382	..	100	1783 82	..
9	16	4594	..	100	1645 94	..
1290	8	9114	..	100	891 14	..
1	12	1754	..	100	1217 54	..
2	6	5664	..	100	656 64	..
3	6	7326	..	100	673 26	..
4	1	9454	..	100	194 54	..
5	4	7414	..	100	474 14	..
6	3	8522	..	100	385 22	..
7	2	1384	..	100	213 84	..
8	1	8816	..	100	188 16	..
9	4	9704	..	100	497 04	..
				796581	05 99176 47	

Terrano pedregoso fuerte

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES		DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES		Observaciones
	EN terraplen	EN desmonte		EN terraplen	EN desmonte	
				796581 05	99176 47	
1300	4	0704	100	407 04	..	
1	6	4838	100	648 38	..	
2	10	3086	100	1030 86	..	
3	3	0062	100	300 62	..	
4	4	8174	100	481 74	..	
5	11	2776	100	1127 76	..	
6	8	1054	100	810 54	..	
7	10	5962	100	1059 62	..	
8	12	2766	91 75	1126 38	..	
+83 50	7	4094	41 75	309 34	..	
+93 50	8	2824	3 25	26 92	..	Puente de 10m
9	6	6494	53 25	354 08	..	
1310	10	5000	100	1050 00	..	
1	5	8334	100	583 34	..	
2	2	6664	100	266 64	..	
3	5	7534	86 50	497 67	..	
+73 00	15	5642	36 50	568 09	..	
1314	..	..	..	..	..
+ 3 00	17	1434	48 50	831 45	..	Puente de 30m00
1315	30	1334	73 50	2214 80	..	
+50 00	30	2784	50	1513 92	..	
1316	29	5562	75	2216 72	..	
7	38	3954	100	3839 54	..	
8	37	1162	100	3711 62	..	
9	44	7338	100	4473 38	..	
1320	40	8456	100	4084 56	..	
1	43	3634	60 75	2634 33	..	
+21 50	68	8502	10 75	740 14	..	
+31 50	56	7722	34 25	1944 45	..	Pasaje de 10m00
2	64	2962	84 25	5416 95	..	
3	45	7742	100	4577 42	..	
4	58	7102	100	5871 02	..	
5	38	3954	100	3839 54	..	
6	30	2744	100	3027 84	..	
7	16	2338	100	1623 38	..	
8	14	2574	100	1425 74	..	
9	9	5550	100	955 50	..	
1330	0	6696	54 48	36 48	..	
1	..	..	95 52	..	1006 05	
2	..	..	100	..	243 21	
3	..	..	100	..	622 25	
4	..	..	100	..	349 44	
5	..	..	100	..	613 56	
6	..	..	100	..	519 29	
7	..	..	100	..	91 61	
8	..	..	100	..	174 00	
9	..	..	100	..	873 69	
1340	..	..	100	..	1570 89	
1	..	..	89 40	..	1967 53	
+78 80	..	..	41 77	..	349 54	
				862208 85	107557 53	

Terreno

Puente de 30m00

Pasaje de 10m00

pedregoso fuerte

PROYECCIONES	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte		
+95 80	23	6544	8 23	862208	85	107557	53	Terreno pedregoso fuerte
2	21	4742	..	..	4 77	194	68	..	..
+9 50	..	..	17	1116	47 33	..	..	809	89
3	..	..	13	5144	95 25	..	..	1287	25
4	..	..	7	0136	100 ..	..	..	701	36
5	..	..	4	6056	100 ..	..	..	460	56
48 92 { 6	..	..	5	4476	74 46	..	..	405	63
7	..	..	4	3569	74 46	..	..	324	41
8	..	..	4	4396	100 ..	..	..	443	96
9	..	..	4	6889	92 54	..	..	433	91
1350 0	5550	..	..	..	10 92	6	06	..	..
1	..	..	11	8025	96 54	..	..	1139	41
2	..	..	17	0025	100 ..	..	..	1700	25
3	..	..	12	9036	100 ..	..	..	1290	36
4	..	..	6	1356	100 ..	..	..	613	56
5	..	..	0	3321	51 66	..	..	17	16
6	1	6922	..	..	98 34	166	41	..	..
7	0	3294	..	..	63 63	20	96	..	..
8	..	..	1	4376	86 37	..	..	124	17
9	..	..	0	8424	61 43	..	..	51	75
1360 1	5674	..	..	..	88 57	138	82	..	..
1	9	8354	..	..	100 ..	983	54	..	..
2	12	6846	..	..	100 ..	1268	46	..	..
3	15	2334	..	..	100 ..	1523	34	..	..
4	15	0144	..	..	100 ..	1501	44	..	..
5	24	9774	..	..	100 ..	2497	74	..	..
6	38	0738	..	..	100 ..	3807	38	..	..
7	33	3938	..	..	100 ..	3339	38	..	..
8	35	2334	..	..	100 ..	3523	34	..	..
9	35	5442	..	..	100 ..	3554	42	..	..
1370 40	0214	..	..	..	50 ..	2001	07	..	..
m³ 886838						32	116361	16	..	
Suma total de terraplenes y desmontes						m³ 1003199	48	..	..
358 +19 25	6	6690	88 50	590	21	Estacion La Dornida
+82 80	28	8850	..	..	38 60	1114	96	..	..
9 +21 05	38	9670	..	..	37 90	1476	85	..	..
+53 75	56	8548	..	..	27 50	1563	51	..	..
360 +13 25	83	0990	..	..	91 50	7603	56	..	..
+89 50	45	1034	..	..	61 ..	2751	31	..	..
1 +39 75	29	4360	..	..	39 50	1162	72	..	..
+92 25	2	7360	..	..	65 50	179	21	..	..
16442						23	..	..	..

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones	
	EN terraplen		EN desmonte			EN terraplen		EN desmonte			
599+19	25	5	6160	88	50	497	02	..	Estacion Santa Rosa
+82	80	38	9675	..	..	38	60	1504	15	..
600+21	05	59	4980	..	..	37	90	2254	97	..
+53	75	79	1508	..	..	27	50	2176	65	..
1+13	25	98	2736	..	..	91	50	8992	03	..
+89	55	38	4488	..	..	61	00	2345	38	..
2+39	75	23	1920	39	50	916	08	..	Estacion Alto Verde
+92	25	2	0710	..	..	65	50	135	65	..
								18821	93	..	
791+19	25	2	2620	..	..	88	50	200	19	..
+82	80	25	8875	..	..	38	60	999	26	..
2+21	05	42	3190	..	..	37	90	1603	89	..
+53	75	52	3956	27	50	1440	88	..	Estacion San Martin
3+13	25	60	6984	..	..	91	50	5553	90	..
+89	50	29	9457	..	..	61	00	1826	69	..
4+39	75	12	4880	..	..	39	50	493	28	..
+92	25	0	4750	..	..	65	50	31	11	..
								12149	20	..	
911+69	25	5	9670	88	50	528	08	..	Estacion Palmita
2+32	80	40	3300	..	..	38	60	1556	74	..
+71	05	62	0120	..	..	37	90	2350	25	..
3+3	75	81	9378	..	..	27	50	2253	29	..
+63	25	112	0030	..	..	91	50	10248	27	..
4+39	50	58	7823	..	..	61	00	3585	72	..
+89	75	35	2340	39	50	1391	74	..	Estacion Palmita
5+42	25	2	8690	..	..	65	50	187	92	..
								22102	01	..	
1108+19	25	2	1450	..	..	88	50	189	83	..
+70	17	1	9075	..	..	13	34	25	45	..
+88	42	2	9975	23	16	69		42
9+1	05	5	9950	2	10	12	59
+21	05	8	7990	37	90	333	48
+53	75	10	0332	27	50	275	91
10+13	25	10	1164	91	50	925	65
+89	50	4	0667	61	00	248	07
1+24	475	0	4460	8	95	3	99
+44	225	1	3380	30	55	40	88
+92	25	0	4560	65	50	29	87
								286	03	1869	11

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias APLICADAS	VOLUMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmorte			EN terraplen		EN desmorte		
1245+69 25	4	6800	88 50	414 18	Estacion Maipú	
6+32 80	20	4375	..	..	38 60	788 89	..	..
+71 05	20	5310	..	..	37 90	778 12	..	..
7+3 75	14	4924	..	..	27 50	398 54	..	..
+25 225	5	0582	..	..	15 45	78 15	..	..
+80 975	..	..	30	3492	76 05	..	..	2308 06
8+39 50	..	..	22	1820	61 00	..	..	1353 10
+89 75	..	..	13	8260	39 50	..	..	546 13
9+42 25	..	..	1	5390	65 50	..	..	100 80
						2457 88	4308 09			
1364+36 50	12 51	6750 0425	59 50	754 16 3037 03	Estacion Mendoza	
4+79 00	20 8	9500 3362	..	..	25 50	354 23 212 57	..	..
	92	0313	..	..	..	2346 80	..	..
1365	30 209	5472 0000	..	..	17 50	534 58 3657 50	..	..
+18 75	34 218	1325 2500	..	..	25 84	881 98 5639 58	..	..
+57 75	44 237	5397 0000	..	..	52 00	2316 06 12324 00	..	..
6+11 25	53 257	4375 2500	..	..	55 00	2939 06 14148 75	..	..
1366+96 25	67 236	0400 2832	..	..	83 25	5581 08 19670 58	..	..
7+42 75	.. 105 233	.. 9175 3625	0 6	6900 2880	42 00	.. .. 4448 54 9801 23	28 264	98 10	
+67 25	.. 111 13 96	.. 0668 4080 8963	0 6	6900 0720	7 50	.. .. 833 00 100 56 726 72	5 45	18 54	
+73 75	.. 108 37	.. 0 7350 6088	0 6	6900 0060	5 75	.. .. 625 23 216 24	3 34	97 50	
						91329 48	382 29			

PROGRESIVAS	SUPERFICIES DE LAS SECCIONES				DISTANCIAS medias	APLICADAS	VOLÚMENES				Observaciones
	EN terraplen		EN desmante				EN terraplen		EN desmante		
8+13 25	0	6900	73	50	91329	48	382	29	Estacion Mendoza
	..	..	5	7800	..	..	..	..	50	70
	110	3070	..	..	..	..	8107	56	424	83
	33	0000	..	..	..	..	2425	50	..	..
+86 00	..	..	0	6900	71	50	..	..	49	34
	..	..	5	8600	..	..	..	..	418	99
	111	9625	..	..	..	..	8005	32	..	..
9+25 85	12	7575	..	..	..	..	912	16	..	..
	10	3125	..	..	7	30	75	28	..	..
	0	7500	..	..	..	..	5	48	..	..
+75 00	20	3125	..	..	50	00	1015	63	..	..
	9	9720	..	..	..	..	498	60	..	..
1364	Sólido (terminado por el talud)				3	36	22	80	..	..
9+25 85	Idem (Idem Idem) ..				..	..	1110	00	..	..
	Idem (2 Rampas) .....				..	..	12177	00	..	..
						m ³	197944	09	7503	35	

Cálculo de los metros cúbicos de balasto

Por 0,18 de altura desde el plano de formación hasta el de colocación de las traviesas

SUPERFICIES DE LAS SECCIONES En terraplen		DISTANCIAS Medias aplicadas		VOLÚMEN TOTAL En terraplen	
0	9234	135788	92	125387	49

NOTA—La cantidad 135.788 92 es la diferencia, entre la longitud total de la línea y la de los puentes.

SECCION VILLA DE LA PAZ A MENDOZA

RESUMEN DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA

	VOLUMENES				VOLÚMEN TOTAL
	EN terraplen		EN desmonte		
1ª CATEGORÍA					
Fácil escavacion					
Via general.....	655616	80	88151	57	
Estacion La Dormida.....	16442	23	..	..
" Santa Rosa.....	18821	93	..	..
" Alto Verde.....	12149	20	..	..
" San Martin.....	22102	01	..	..
" Palmira.....	286	03	1869	11	
Balasto (en toda la seccion).....	125387	49	..	..
	850805	69	90020	68	
2ª CATEGORÍA					
Pedregoso fuerte					
Via general.....	226718	81	24422	87	
Estacion Maipú.....	2457	88	4308	09	
" Mendoza.....	125684	81	1326	15	
	354861	50	30057	11	
3ª CATEGORÍA					
Tosca escavable á pico					
Via general.....	4502	71	3786	72	
	4302	71	3786	72	
Total del movimiento de tierra en toda la seccion de La Paz á Men- doza.....	—	—	—	m³	1334034 41

SECCION DE SAN LUIS A MENDOZA

RESUMEN DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA

		VOLUMEN TOTAL	
		EN terraplen	EN desmonte
SECCION DE SAN LUIS A LA PAZ			
1ª Categoría de tierras—Fácil escavacion.....		1507987	67
2ª " "—Pedregoso fuerte.....		56868	57
3ª " "—Tosca escavable á pico..		91482	20
4ª " "—Piedra y tosca dura á remocion con mina.		57218	06
		1713556	50
SECCION DE LA PAZ A MENDOZA			
1ª Categoría de tierras—Fácil escavacion.....		940826	37
2ª " "—Pedregoso fuerte.....		384918	61
3ª " "—Tosca escavable á pico..		8289	43
		1334034	41
Total.....			m³ 3047590 91

DE LAS ALCANTARILLAS

coronamiento	2	5 30	0 32	0 18	0 61	16 46
						124 34

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala (elevacion)	4	$4.80 \frac{1}{2} \left(\frac{1.20+0.42}{2} \times 3.60 + \frac{0.45+0.42}{2} \times 0.36 \right)$			m ³	29 50	12434
Dado	4	$0.36 \frac{1}{2} (0.45 \times 0.50 + 0.42 \times 0.50)$				0 31	
Refuerzos	4	0 37	0 08	1 20		0 14	
"	4	0 37	0 08	1 40		0 17	
"	4	0 38	0 08	1 60		0 19	
"	4	0 38	0 08	1 80		0 22	
"	4	0 37	0 16	2 00		0 47	
"	4	0 37	0 16	2 22		0 53	
"	4	0 38	0 16	2 43		0 59	
"	4	0 38	0 16	2 65		0 64	
"	4	0 50	0 24	2 85		1 37	
"	4	0 50	0 24	3 10		1 49	
"	4	$\frac{0.50+0.40}{2}$	0 24	3 35		1 45	37 07
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	161 41
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	6 73	0 35	0 10	m ³	0 94	
"	4	0 60	0 35	0 10		0 08	
"	4	0 50	0 32	0 08		0 05	
"	4	0 50	0 32	$\frac{0.05}{3}$		0 01	
" del frente.	2	5 30	0 32	0 18		0 61	1 69
Capa sobre la bóveda...	1	10 16	5 00	0 05		2 54	2 51
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	4 23
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.	..	11 85	$\frac{\pi}{2} \times 1.75$	1 75	m ³	56 97	
Por deducir.....	..	11 85	$\frac{\pi}{2} \times 1.25$	1 25		29 07	27 90
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	27 90
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente....	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.57$	..	1 57	m ³	7 74	
Por deducir.	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.25$	..	1 25		4 91	2 83
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 83

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
							38 08
Muros de cabeza.....	2	1 80	0 80	2 05	m ³	5 90	
Por deducir.....	2	0 80	0 80	1 10	"	1 41	
" ".....	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 0 72$	0 72	"	1 30	3 19
Muros de prolongacion..	4	1 55	0 50	$\frac{2.02+1.10}{2}$	"	4 84	
" de vuelta.....	4	1 50	0 50	1 10	"	3 30	8 14
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	49 41
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	1 70	0 58	0 10	m ³	0 39	
".....	4	1 60	0 58	0 10	"	0 37	
".....	4	0 50	0 50	0 08	"	0 08	
".....	4	0 50	0 50	0 05	"	0 02	
" (del frente)	2	1 80	0 32	$\frac{3}{0 20}$	"	0 23	1 09
Capa.....	..	15 60	1 90	0 05	"	1 48	1 48
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 57
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.....	..	17 30	$\frac{\pi}{2} \times 0 72$	0 72	m ³	14 08	
Por deducir.....	..	17 30	$\frac{\pi}{2} \times 0 40$	0 40	"	4 35	9 73
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	9 73
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	0 80	..	0 70	m ²	1 12	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 40$	..	0 40	"	0 50	0 62
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	0 62

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI—Revoque							
Estribos y muros prolongacion	2	21 36	..	1 10	m²	46 99	
Idem idem.....	4	1 55	..	$\frac{0\ 90}{2}$	»	2 79	
Idem vuelta.....	4	1 05	..	$\frac{1.10+0.40}{2}$	»	3 15	
“ “	4	0 45	..	0 40	»	0 72	
“ “	4	0 40	...	0 50	»	0 80	54 45
Intrados .....	..	17 30	..	$\pi \times 0\ 40$	»	21 73	21 73
Muros de cabeza superiormente.....	2	1 80	..	0 60	»	2 16	2 16
Frente.....	2	0 80	..	0 20	»	0 32	0 32
Total	—	—	—	—	m²	—	78 66
Alcantarilla de bóveda							
Luz 0m80 Hectómetro 4m51							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	21 14	0 70	0 60	m³	17 76	17 76
Muros vuelta.....	4	1 00	0 70	0 60	»	1 68	
“ “	4	1 50	0 50	0 80	»	2 40	4 08
Cauce (comprendido muros) .....	..	20 94	1 80	0 70	»	26 38	
Idem ... ..	..	115 00	$\frac{1.36+0.80}{2}$	0 70	»	86 94	113 32
Total.....	—	—	—	—	m³	—	135 16
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos	2	21 14	0 70	0 50	m³	14 80	
“	4	1 00	0 70	0 50	»	1 40	16 20
Estribos (elvacion).....	2	15 30	0 50	1 10	»	16 83	16 83
							33 03

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tímpanos	2	15 30	0 90	$\frac{0.50+0.72}{2}$	m ²	16 80	
Por deducir.....	..	15 30	$\frac{\pi}{2} \times 0 72$	0 72	»	12 45	4 35
Muros cabeza	2	1 80	0 80	2 05	»	5 90	
Por deducir.....	2	0 80	0 80	1 10	»	1 41	
“ “	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 0 72$	0 72	»	1 30	3 19
Muros prolongacion.....	4	1 50	0 50	$\frac{2.02+1.06}{2}$	»	4 62	
“ vuelta.....	4	1 50	0 50	1 06	»	3 18	7 80
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	48 37
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	1 70	0 58	0 10	m ³	0 39	
“	4	1 60	0 58	0 10	»	0 37	
“	4	0 50	0 50	0 08	»	0 08	
“	4	0 50	0 50	$\frac{0 05}{3}$	»	0 02	
“ del frente.	2	1 88	0 32	0 20	»	0 24	1 10
Capa sobre la bóveda..	..	15 30	1 90	0 50	»	1 45	1 45
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	2 55
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla para bóveda.							
Bóveda.....	..	17 04	$\frac{\pi}{2} \times 0 72$	0 72	m ³	13 87	
Por deducir .....	..	17 04	$\frac{\pi}{2} \times 0 40$	0 40	»	4 28	9 59
Total	—	—	—	—	m ³	—	9 59
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	0 80	..	0 70	m ³	1 12	
Por deducir	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 40$	..	0 40	»	0 50	0 62
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 62

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI — Revoque							
Estribos y muros prolongacion	2	20 94	..	1 10 0 90	m²	46 07	
Idem idem	4	1 50	..	$\frac{0.38+1.06}{2}$	»	2 70	
Idem vuelta	4	0 28	..	$\frac{0.38+1.06}{2}$	»	0 81	
“ “	4	1 22	..	0 38	»	1 85	
“ “	4	0 50	..	0 38	»	0 76	52 19
Intrados.....	..	17 04	..	$\pi \times 0 40$	»	21 40	21 40
Muros cabeza (superiormente)	2	1 88	..	0 55	»	2 07	2 07
Frente	2	0 80	..	0 20	»	0 32	0 32
Total....	—	—	—	—	m²	—	75 98
Alcantarilla de bóveda							
Luz 2m50 Hectómetro 5m82							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	9 20	1 30	1 00	m³	23 92	
“ (refuerzos)..	4	0 90	0 35	1 00	»	1 26	25 18
Muros de ala....	4	5 40	$\frac{1}{2}(1.45 \times 1.00 + 0.62 \times 1.00)$	»	22 36		
Refuerzos	4	1 60	0 08	1 00	»	0 51	
“	4	$\frac{2.95+2.80}{2}$	0 16	1 00	»	1 84	
“	4	$\frac{1.20+1.28}{2}$	0 08	1 00	»	0 40	25 11
Total..	—	—	—	—	m³	—	50 29
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	9 20	1 30	0 90	m³	21 53	
“ (refuerzos ...	4	0 90	0 35	0 90	»	1 13	22 66
“ Muros de ala.	4	5 40	$\frac{1}{2}(1.45 \times 0.90 + 0.62 \times 0.90)$	»	20 12		
“ “ (refuerzos.	4	1 60	0 08	0 90	»	0 46	
“ “ “	4	$\frac{2.95+2.80}{2}$	0 16	0 90	»	1 66	
“ “ “	4	$\frac{1.20+1.28}{2}$	0 08	0 90	»	0 36	22 60
							45 26

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion—Estribos	2	7 55	1 10	1 60	m ³	26 58	45 26 26 58
“ Tímpanos ...	2	7 55	2 35	$\frac{1.75+1.20}{2}$	”	52 34	
“ Por deducir.	1	7 55	$\frac{\pi}{2} \times 1 75$	1 75	”	36 30	16 04
Muros de cabeza.....	2	5 40	0 80	3 60	”	31 10	
Por deducir	2	2 50	0 80	1 60	”	6 40	
“ “	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 1 75$	1 75	”	7 69	17 01
Muros de ala.....	4	$5 \text{ co } \frac{1}{2} \left(\frac{1.15+0.42}{2} \times 3.60 + \frac{0.45+0.42}{2} \times 0.33 \right)$			”	29 70	
(Dado) .. .	4	$0.40 \frac{1}{2} \left(\frac{0.45+0.42}{2} \times 0.33 + 0.42 \times 0.33 \right)$			”	0 23	
(Refuerzos).	4	0 80	0 08	1 10	”	0 28	
“	4	0 80	0 08	1 50	”	0 38	
“	4	0 80	0 16	2 00	”	1 02	
“	4	0 80	0 16	2 45	”	1 25	
“	4	0 60	0 24	2 85	”	1 64	
“	4	$0.80 + 0.60$ 2	0 24	3 20	”	2 15	36 65
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	141 54
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	6 87	0 35	0 10	m ³	0 96	
(Dado).....	4	0 55	0 35	0 10	”	0 08	
“	4	0 40	0 32	0 08	”	0 04	
“	4	0 40	0 32	$\frac{0 04}{3}$	”	0 01	
(Del frente).....	2	5 40	0 32	0 20	”	0 69	1 78
Capa (sobre la bóveda)..	..	7 55	5 00	0 05	”	1 89	1 89
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	3 67
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.....	..	9 15	$\frac{\pi}{2} \times 1 75$	1 75	m ³	43 99	
Por deducir ...	..	9 15	$\frac{\pi}{2} \times 1 25$	1 25	”	22 44	21 55
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	21 55

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Revoque hidráulica para la toma de las juntas.							
Prospecto—Frente.	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.57$	..	1.57	m²	7.74	
Por deducir	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.25$	..	1.25	"	4.91	2.83
Total.....	—	—	—	—	m²	—	2.83
VI—Revoque							
Estribos (sup. int.).....	2	9.08	..	1.60	m²	29.06	
Muros de ala.....	4	6.40	..	$\frac{3.60+0.33}{2}$	"	50.30	
(Dado).	4	0.33	..	0.30	"	0.40	
(" lateral).....	4	0.40	..	0.33	"	0.53	80.29
Intrados .....	..	9.15	.	$\pi \times 1.25$	"	35.91	35.91
Muros de cabeza superiormente	2	5.40	..	0.55	"	5.94	5.94
Frente... ..	2	$\frac{4.00+2.50}{2}$	..	3.50	"	22.75	
Por deducir.....	2	2.50	..	1.60	"	8.00	
"	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.57$	..	1.57	"	7.74	7.01
Total.....	—	—	—	—	m²	—	129.15
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1m50 Hectómetro 6m67							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos	2	11.25	1.10	$\frac{1.00+1.10}{2}$	m³	25.99	
Refuerzos	4	0.90	0.55	$\frac{1.00+1.10}{2}$	"	2.08	28.07
Muros de ala.....	4	3.75	$\frac{0.55}{2}$	$\frac{1.00+1.60}{2}$	"	5.36	
"	4	4.25	0.75	$\frac{1.00+1.50}{2}$	"	16.58	
Refuerzos	4	2.25	0.08	$\frac{1.50+1.25}{2}$	"	0.99	
"	4	$\frac{2.10+1.90}{2}$	0.16	$\frac{1.25+1.00}{2}$	"	1.44	
"	4	$\frac{1.30+1.25}{2}$	0.08	$\frac{1.15+1.00}{2}$	"	0.44	24.81
Cauce.....	..	150.00	$\frac{8.80+1.50}{2}$	0.65	"	502.13	502.13
Total.....	—	—	—	—	m³	—	555.01

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribos.....	2	11 25	1 10	0 90	m³	22 28	24 06
Refuerzos.....	4	0 90	0 55	0 90	»	1 78	
Muros de ala.....	4	3 75	$\frac{0 55}{2}$	0 90	»	3 71	17 36
“.....	4	4 25	0 75	0 90	»	11 48	
Refuerzos.....	4	2 25	0 08	0 90	»	0 65	32 73
“.....	4	$\frac{2.10+1.90}{2}$	0 16	0 90	»	1 15	
“.....	4	$\frac{1.30+1.25}{2}$	0 08	0 90	»	0 37	12 12
Estribos (elevacion)...	2	9 62	0 90	1 89	»	32 73	
Tímpanos.....	2	9 62	1 65	$\frac{1.00+1.25}{2}$	»	35 71	13 52
Por deducir.....	..	9 62	$\frac{\pi}{2} \times 1 25$	1 25	»	23 59	
Muros cabeza.....	2	4 10	0 80	3 35	»	21 98	29 69
Por deducir.....	2	0 80	1 50	1 89	»	4 54	
“.....	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 1 25$	1 25	»	3 92	129 48
Muros ala (elevacion)...	4	$3.70 \frac{1}{2} \left(\frac{1.15+0.42}{2} \times 3.35 + \frac{0.53+0.42}{2} \times 0.90 \right)$			»	22 62	
Dado.....	4	$0 90 \frac{1}{2} (0.53 \times 0.50 + 0 42 \times 0.50)$			»	0 86	29 69
Refuerzos.....	4	0 56	0 08	1 10	»	0 20	
	4	0 56	0 08	1 40	»	0 25	
	4	0 56	0 08	1 70	»	0 30	
	4	0 57	0 08	2 00	»	0 36	
	4	0 62	0 16	2 30	»	0 91	
	4	0 62	0 16	2 60	»	1 03	
	4	$\frac{0.61+0.75}{2}$	0 16	2 90	»	1 26	
	4	0 59	0 10	1 75	»	0 41	
	4	$\frac{0.59+0.65}{2}$	0 10	2 05	»	0 51	
	4	0 80	0 15	2 05	»	0 98	
Total	—	—	—	m³	—	129 48	
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	5 42	0 36	0 10	m³	0 78	0 06
“.....	4	0 65	0 36	0 10	»	0 09	
“.....	4	0 55	0 32	0 08	»	0 06	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Coronamientos	4	0 55	0 32	0 05	m ²	0 01	
" del frente..	4	4 10	0 32	0 20	"	1 05	1 99
Capa sobre la bóveda...	..	9 62	3 30	0 05	"	1 59	1 59
Total... ..	—	—	—	—	m ²	—	3 58
IV—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica para bóveda.							
Bóveda. ... ..	..	11 25	$\frac{\pi}{2} \times 1 25$	1 25	m ²	27 60	
Por deducir... ..	..	11 25	$\frac{\pi}{2} \times 0 75$	0 75	"	9 93	17 67
Total	—	—	—	—	m ²	—	17 67
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 07$	..	1 07	m ²	3 59	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 75	..	0 75	"	1 77	1 82
Total... ..	—	—	—	—	m ²	—	1 82
VI—Revoque							
Estribos.....	2	11 22	..	1 89	m ²	42 41	
Muros ala	4	4 85	..	$\frac{3.35+0.35}{2}$	"	35 89	
Dado.....	4	0 65	..	0 35	"	0 91	
"	4	0 42	..	0 35	"	0 59	79 80
Intrados .....	..	11 25	..	$\pi \times 0 75$	"	26 49	26 49
Muros cabeza	2	4 10	..	0 55	"	4 51	4 51
Frente.....	2	$\frac{2.85+1.50}{2}$	..	3 30	"	14 36	
Por deducir	2	1 50	..	1 89	"	5 67	
"	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 07$	..	1 07	"	3 59	5 10
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	115 90

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla de bóveda							
Luz 0m80 Hectómetro 7m78							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	17 15	0 70	0 60	m³	14 41	14 41
Muros de vuelta.....	4	1 00	0 70	0 60	»	1 68	3 78
Cauce (comprendido elevacion estribos)	4	1 50	0 50	0 70	»	2 10	
Idem .....	..	16 95	1 80	0 70	»	21 36	79 11
Idem .....	..	75 00	$\frac{1.40+0.80}{2}$	0 70	»	57 75	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	97 30
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos	2	17 15	0 70	0 50	m³	12 01	13 41
“	4	1 00	0 70	0 50	»	1 40	
Elevacion—Estribos	2	11 10	0 50	1 10	»	12 21	12 21
“ Tímpanos	2	11 10	0 90	$\frac{0.50+0.72}{2}$	»	12 19	3 16
“ Por deducir... ..	..	11 10	$\frac{\pi}{2} \times 0 72$	0 72	»	9 03	
“ Muros de cabeza	2	0 80	0 80	2 05	»	5 90	3 19
“ Por deducir... ..	2	0 80	0 80	1 10	»	1 41	
“ “ ..	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 0 72$	0 72	»	1 30	7 95
Muros de prolongacion..	4	1 55	0 50	$\frac{2.02+1.06}{2}$	»	4 77	
“ “ ..	4	1 50	0 50	1 06	»	3 18	
Total.	—	—	—	—	m³	—	39 92
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	1 70	0 58	0 10	m³	0 39	1 10
“	4	1 60	0 58	0 10	»	0 37	
“	4	0 50	0 50	0 08	»	0 08	0 02
“	4	0 50	0 50	$\frac{0 05}{2}$	»	0 02	
“ (frente)....	2	1 88	0 32	0 20	»	0 24	1 05
Capa.....	..	11 10	1 90	0 05	»	1 05	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	2 15

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.. . . . .	..	12 80	$\frac{\pi}{2} \times 0.72$	0.72	m³	10.42	
Por deducir.....	..	12 80	$\frac{\pi}{2} \times 0.40$	0.40	"	3.21	7.21
Total.....	—	—	—	—	m³	—	7.21
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.]							
Frente...	2	0 80	..	0.70	m²	1.12	
Por deducir...	2	$\frac{\pi}{2} \times 0.40$	..	0.40	"	0.50	0.62
Total.. . . .	—	—	—	—	m²	—	0.62
VI—Revoque							
Estribos y muros prolongacion.....	2	16 95	..	1.10	m²	37.29	
Idem idem	4	1 50	..	$\frac{0.90}{2}$	"	2.70	
Idem vuelta.....	4	0 30	..	$\frac{1.06+0.35}{2}$	"	0.85	
" "	4	1 20	..	0.35	"	1.68	
" "	4	0 50	..	0.35	"	0.70	43.22
Intrados.....	..	12 80	..	$\pi \times 0.40$	"	16.08	16.08
Muros cabeza (superiormente	2	1 80	..	0.55	"	1.98	1.98
Frente..	2	0 80	..	0.20	"	0.32	0.32
Total.....	—	—	—	—	m²	—	61.60
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1m00 Hectómetro 9m47							
1 — Escavacion para cimiento y cauce							
Estribos.....	2	7.21	0.95	1.40	m³	19.18	
Refuerzo.....	4	0.90	0.35	1.40	"	1.76	20.94

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.	4	$3\ 425 \times \frac{1}{2} (1^m00 \times 1.40 + 0.65 \times 1.40)$			m ³	15 82	
Refuerzo.	4	$\frac{3.10+3.00}{2}$	0 08	1 40	»	1 37	
“ ..	4	$\frac{2.30+2.25}{2}$	0 08	1 40	»	1 02	
“ ..	4	$\frac{0.70+0.80}{2}$	0 08	1 40	»	0 34	18 55
Cauce.....	1	7 11	2 50	0 50	»	8 89	
“ ..	1	100 00	1 00	0 50	»	50 00	58 89
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	98 38
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	7 21	0 95	0 90	m ³	12 33	
“ Refuerzos.....	4	0 90	0 35	0 90	»	1 13	13 46
“ Muros de ala..	4	$3\ 425 \times \frac{1}{2} (1^m00 \times 0.90 + 0.65 \times 0.90)$			»	10 17	
“ Refuerzos.....	4	$\frac{3.10+3.00}{2}$	0 08	0 90	»	0 88	
“ “ ...	4	$\frac{2.30+2.25}{2}$	0 08	0 90	»	0 66	
“ “	4	$\frac{0.70+0.80}{2}$	0 08	0 90	»	0 22	11 93
Elevacion estribos	2	5 61	0 75	1 65	»	13 88	13 88
Tímpanos	2	5 61	1 25	$\frac{0.75+0.90}{2}$	»	11 57	
Por deducir	1	5 61	$\frac{\pi}{2} \times 0.90$	0 90	»	7 14	4 43
Muros de cabeza.....	2	3 20	0 75	2 70	»	12 96	
Por deducir	2	1 00	0 75	1 65	»	2 47	
“ “	2	0 75	$\frac{\pi}{2} \times 0.90$	0 90	»	1 91	8 58
Alas y refuerzos.....	4	$2\ 875 \times \frac{1}{2} (\frac{0.75+0.42}{2} \times 2.70 + \frac{0.42+0.50}{2} \times 0.80)$			»	11 20	
	4	0 50	0.42+0 50	0 80	»	1 44	
	4	0 35	0 08	1 05	»	0 12	
	4	0 35	0 08	1 25	»	0 14	
	4	0 53	0 16	1 45	»	0 49	
	4	0 53	0 16	1 75	»	0 59	
	4	0 54	0 16	2 00	»	0 69	
	4	0 32	0 24	2 25	»	0 69	
	4	$\frac{0.32+0.18}{2}$	0 24	2 40	»	0 58	15 94
Total.	—	—	—	—	m ³	—	68 22

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	3 98	0 35	0 10	m³	0 56	
" Dado ...	4	0 70	0 35	0 10	"	0 10	
" " 	4	0 50	0 32	0 08	"	0 05	
" " 	4	0 50	0 32	0 04	"	0 01	
(Del frente).....	2	3 20	0 32	0 20	"	0 41	1 13
Capa.....	2	5 61	2 60	0 05	"	0 73	0 73
Total...	—	—	—	—	m³	—	1 86
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda							
Bóveda.....	1	7 25	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	m³	9 22	
Por deducir.....	..	7 25	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	0 50	"	2 85	6 37
Total.....	—	—	—	—	m³	—	6 37
V—Revoque hidráulico (para la toma de las juntas.)							
Prospecto frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	m²	2 11	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	..	0 50	"	0 78	1 33
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1 33
VI—Revoque							
Estribos.....	2	7 11	..	1 65	m²	23 46	
Muros de ala..	4	3 65	..	$\frac{2.25+0.35}{2}$	"	18 98	
Dado.....	4	0 70	..	0 35	"	0 98	
" 	4	$\frac{0.32+0.50}{2}$	..	0 35	"	0 57	43 99
Intrados	1	7 25	..	$\pi \times 0 50$	"	11 38	11 38
Muros de cabeza.....	2	3 20	..	0 50	"	3 20	3 20
Frente.....	2	$\frac{2.00+1.00}{2}$	..	2 65	"	7 95	
Por deducir.....	2	1 00	..	1 65	"	3 30	
" 	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	"	2 11	2 54
Total... ..	—	—	—	—	m²	—	61 11

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1 ^m 00 Hectómetro 11 ^m 04							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	6 65	1 00	1 40	m ³	18 62	20 30
“.....	4	0 75	0 40	1 40	“	1 68	
Muros de ala.....	4	3 28	$\frac{1}{2}(1.20+0.60)$	1 40	“	16 53	18 92
Refuerzos.....	4	0 50	0 08	1 40	“	0 22	
“.....	4	1 25	0 16	1 40	“	1 12	
“.....	4	$\frac{0.80+0.75}{2}$	0 16	1 40	“	0 69	
“.....	4	$\frac{0.75+0.85}{2}$	0 08	1 40	“	0 36	
Cauce.....	..	85 00	0 80	0 40	“	27 20	27 20
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>66 42</u>
II—Albañileria de ladrillos mezcla ordinaria.							
Estribos (cimientos)....	2	6 65	1 00	0 90	m ³	11 97	25 22
“.....	4	0 75	0 40	0 90	“	1 08	
Muros de ala.....	4	3 28	$\frac{1}{2}(1.20+0.60)$	0 90	“	10 63	12 48
Refuerzos.....	4	0 50	0 08	0 90	“	0 14	
“.....	4	1 25	0 16	0 90	“	0 72	
“.....	4	$\frac{0.80+0.75}{2}$	0 16	0 90	“	0 45	
“.....	4	$\frac{0.75+0.85}{2}$	0 08	0 90	“	0 23	
Estribos (elevacion)...	2	5 20	0 80	1 50	“	12 48	12 48
Tímpanos.....	2	5 20	1 30	$\frac{0.90+0.60}{2}$	“	10 14	3 53
Por deducir.....	..	5 20	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	“	6 61	
Muros cabeza.....	2	3 40	0 65	2 52	“	11 14	8 36
Por deducir.....	2	0 65	1 00	1 50	“	1 95	
“.....	2	0 65	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	“	0 83	8 36
Muros ala.....	4	$2.78\frac{1}{2}\left(\frac{0.90+0.42}{2}\times 2.50+\frac{0.52+0.42}{2}\times 0.70\right)$			“	11 00	12 23
Dado.....	4	$0.45\frac{1}{2}\left(\frac{0.52+0.42}{2}\times 0.70+\frac{0.45+0.42}{2}\times 0.70\right)$			“	0 57	
Refuerzos.....	4	0 50	0 08	1 00	“	0 16	61 82
“.....	4	0 63	0 16	1 25	“	0 50	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	4	0 62	0 16	1 60	m ³	0 63	61 82
"	4	0 50	0 24	1 90	"	0 91	
"	4	$\frac{2.25+0.45}{2}$	0 24	2 20	"	0 74	2 23
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	64 10
III—Albañilería de ladrillo mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 76	0 35	0 10	m ³	0 53	
"	4	0 60	0 35	0 10	"	0 08	
"	4	0 45	0 32	0 08	"	0 05	
"	4	0 45	0 32	$\frac{0 04}{3}$	"	0 01	
" del frente.	2	3 40	0 25	0 20	"	0 34	1 01
Capa (sobre la bóveda)..	..	5 20	2 70	0 05	"	0 70	0 70
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 71
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda....	..	6 55	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	m ³	8 33	
Por deducir.....	..	6 55	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	0 50	"	2 57	5 76
Total	—	—	—	—	m ³	—	5 76
V — Revoque hidráulico (para la toma de las juntas).							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	m ³	2 11	
Por deducir ...	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	..	0 50	"	0 79	1 32
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 32
VI—Revoque							
Estribos.....	2	6 50	..	1 50	m ³	19 50	
Muros de ala.....	4	3 60	..	$\frac{2.15+0.30}{2}$	"	17 64	
Dado.....	4	0 55	..	0 30	"	0 66	
"	4	0 40	..	0 30	"	0 48	38 28

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Intrados .....	..	6 55	..	$\pi \times 0.50$	m ³	10 28	10 28
Muros de cabeza (superiormente)	2	3 40	..	0 45	"	3 06	3 06
Frente	2	$\frac{2.05 + 1.20}{2}$	..	2 15	"	6 99	
Por deducir	2	1 00	..	1 10	"	2 20	
" "	2	$\frac{\pi}{2} \times 0.82$	..	0 82	"	2 11	2 68
Total	—	—	—	—	m ³	—	54 30
Alcantarilla abierta							
Luz 2m50 Hectómetro 13.70							
I—Escavacion para ci- mientos y cauce							
Estribos	2	4 40	1 00	1 20	m ³	10 56	10 56
Muros vuelta	4	2 70	0 70	1 20	"	9 07	9 07
" " curvos	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{9.77} - \frac{2}{9.25} \right)$		1 20	"	12 42	
" "	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{6.85} - \frac{2}{6.33} \right)$		1 20	"	8 61	
" rectos	4	0 50	0 52	1 20	"	1 25	22 28
Cauce	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{9.25} - \frac{2}{6.85} \right)$		0 30	"	3 86	
"	2	20 00	2 30	0 30	"	27 60	
"	1	4 20	2 30	0 30	"	2 90	34 36
Total	—	—	—	—	m ³	—	76 27
II—Alpañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribos	2	4 40	1 00	0 80	m ³	7 04	
"	2	4 40	0 90	0 30	"	2 38	
Muros vuelta	4	2 70	0 70	1 10	"	8 32	17 74
" " curvos	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{6.85} - \frac{2}{6.33} \right)$		0 80	"	5 74	
" "	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{9.77} - \frac{2}{9.25} \right)$		0 80	"	8 28	
" rectos	4	0 50	0 52	0 80	"	0 83	14 85
Elevacion — Estribos	2	3 20	0 80	1 03	"	5 27	
" "	2	3 20	0 50	0 47	"	1 50	
" "	4	0 35	0 30	0 47	"	0 20	6 97
							39 56

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion muros vuelta.	4	3 50	0 50	1 75	m ²	12 25	39 56 12 25
“ “ curvos...	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{9.67} - \frac{2}{9.35} \right)$		0 40	”	2 55	
“ “ “ ...	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{6.75} - \frac{2}{6.43} \right)$		0 40	”	1 77	
“ “ rectos	4	0 40	0 32	0 40	”	0 20	
Capa sobre estribos. Por deducir.....	2	3 20	0 50	0 15	”	4 52 0 48	
Idem idem idem.....	4	0 35	0 30	0 15	”	0 06	3 98
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	55 79
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos...	4	3 60	0 60	0 10	m ²	0 86	
“	4	3 50	0 50	0 04	”	0 28	
“	4	3 00	0 50	0 04	”	0 12	
“	4	0 50	0 50	$\frac{0 04}{3}$	”	0 01	1 27
Capa sobre los estribos..	2	3 20	0 50	0 15	”	0 48	
“ “ ..	4	0 35	0 30	0 15	”	0 06	0 54
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	1 81
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	1 33	m ²	11 17	
“	4	0 35	..	0 32	”	0 45	
“	4	0 50	..	0 67	”	1 34	
“	2	2 50	..	0 32	”	1 60	
“	4	0 30	..	0 32	”	0 38	14 94
Muros vuelta.....	4	3 20	..	1 75	”	2 24	2 24
“ curvos.....	2	$\frac{\pi}{3} \times 9 35$	..	0 40	”	7 83	
“ “	2	$\frac{\pi}{3} \times 6 75$	..	0 40	”	5 65	
“ “ (supment.)	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{9.67} - \frac{2}{9.35} \right)$	—	$\frac{2}{9.35}$	”	6 37	
“ “ “	2	$\frac{\pi}{6} \left(\frac{2}{6.75} - \frac{2}{6.43} \right)$	—	$\frac{2}{6.43}$	”	4 41	
“ rectos “ ...	4	0 40	..	0 32	”	0 51	24 77
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	41 95

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 40	0 24	0 12	m ^s	0 14	
Durmientes.....	4	2 40	0 24	0 12	"	0 28	0 42
Total	—	—	—	—	m ^s	—	0 42
Fierros — Tramo—Peso aproximado.....	1	..	..	..	kg	867 00	867 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	867 00
Alcantarilla abierta							
Luz 2m50 Hectómetro 20,72							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	5 15	1 00	1 10	m ^s	11 33	11 33
Muros de vuelta.	2	4 20	1 14	$\frac{1.20+1.60}{2}$	"	13 41	
" "	2	4 20	1 14	$\frac{1.10+1.20}{2}$	"	11 01	
Ochava.....	4	0 45	$\frac{0 45}{2}$	1 10	"	0 45	24 87
Muros curvos.	2	$\frac{\pi}{8} \left(\frac{7.10^2}{2} - \frac{6.58^2}{2} \right)$		1 10	"	6 14	
" "	1	$\frac{\pi}{8} \left(\frac{9.92^2}{2} - \frac{9.40^2}{2} \right)$		1 10	"	4 34	
" "	1	$\frac{\pi}{4} \left(\frac{9.92^2}{2} - \frac{9.40^2}{2} \right)$		1 10	"	8 68	
" "	4	0 52	0 26	1 10	"	0 59	19 75
Total	—	—	—	—	m ^s	—	55 95
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	5 15	1 00	1 00	m ^s	10 30	10 30
Muros de vuelta.....	4	4 20	1 14	1 00	"	19 15	
Ochava... ..	4	0 45	$\frac{0 45}{2}$	1 00	"	0 41	19 56
Muros curvos.....	2	$\frac{\pi}{8} \left(\frac{7.10^2}{2} - \frac{6.58^2}{2} \right)$		1 00	"	5 58	
" "	1	$\frac{\pi}{8} \left(\frac{9.92^2}{2} - \frac{9.42^2}{2} \right)$		1 00	"	3 94	
" "	1	$\frac{\pi}{4} \left(\frac{9.92^2}{2} - \frac{9.42^2}{2} \right)$		1 00	"	7 88	
" "	4	0 52	0 26	1 00	"	0 54	17 94
							47 80

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos (elevacion)	2	2 40	0 24	2 18	m³	2 51	47 80
Refuerzos	2	2 40	0 40	2 68	"	5 15	
Refuerzos	2	3 12	0 16	2 18	"	2 18	17 01
Refuerzos	4	0 90	0 64	2 89	"	6 66	
Ochavas	4	0 45	$\frac{0 45}{2}$	2 00	"	0 81	39 33
Por deducir: capa sobre el estribo	4	0 40	0 64	0 15	"	17 31	
Idem Idem Idem,....	2	3 12	0 16	0 15	"	0 15	6 55
Muros de vuelta... ..	4	4 35	0 50	2 89	"	25 14	
Refuerzos	4	4 19	0 16	2 00	"	5 36	110 69
Parte inclinada	4	$\frac{\pi}{4} \times 0 32$	0 32	$\frac{2 13}{3}$	"	0 23	
" "	4	4 65	0 32	$\frac{2 89}{2}$	"	8 60	2 80
Muros curvos... ..	2	$\frac{\pi}{8} \left[\frac{7.00^2}{4} - \frac{6.68^2}{4} \right]$		0 60	"	2 06	
" "	1	$\frac{\pi}{8} \left[\frac{9.82^2}{4} - \frac{9.50^2}{4} \right]$		0 60	"	1 46	2 21
" "	1	$\frac{\pi}{4} \left[\frac{9.82^2}{4} - \frac{9.50^2}{4} \right]$		0 60	"	0 98	
" "	4	0 32	0 16	0 60	"	0 12	5 01
Total..	—	—	—	—	m³	—	
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamiento (muro de vuelta).....	4	5 08	0 60	0 12	m³	1 46	2 80
Idem idem idem.....	4	4 98	0 50	0 08	"	0 80	
Idem idem idem.. ...	4	4 48	0 50	$\frac{0 05}{2}$	"	0 22	2 21
Idem idem idem.. ...	4	0 50	0 50	$\frac{0 05}{3}$	"	0 02	
Capa sobre el estribo ..	4	0 40	0 64	0 15	"	0 15	2 80
Refuerzos	2	3 12	0 16	0 15	"	0 15	
Muros curvos.....	2	$\frac{\pi}{8} \left[\frac{7.04^2}{4} - \frac{6.64^2}{4} \right]$		0 16	"	0 69	2 21
" "	1	$\frac{\pi}{8} \left[\frac{9.86^2}{4} - \frac{9.46^2}{4} \right]$		0 16	"	0 49	
" "	1	$\frac{\pi}{4} \left[\frac{9.86^2}{4} - \frac{9.46^2}{4} \right]$		0 16	"	0 98	2 21
" "	4	0 40	0 20	0 16	"	0 05	
Total	—	—	—	—	m³	—	5 01

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	2 20	m³	18 48	
“	4	0 90	..	0 55	”	1 98	
“	2	2 40	..	0 40	”	1 92	
“	4	0 30	..	0 60	”	0 72	23 10
Muros de vuelta	4	5 00	..	2 90	”	58 00	58 00
Muros curvos....	4	$\frac{\pi}{8} \times 7 00$	..	0 60	”	6 59	
“	2	$\frac{\pi}{8} \times 9 82$	..	0 60	”	4 63	
“	2	$\frac{\pi}{4} \times 9 82$	..	0 60	”	9 25	
“	4	0 80	..	0 60	”	1 92	
“	4	0 32	..	0 60	”	0 77	
“	4	0 16	..	0 60	”	0 39	23 55
Total.....	—	—	—	—	m³	—	104 65
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 40	0 24	0 12	m³	0 14	
Durmientes.....	4	2 40	0 24	0 12	”	0 28	0 42
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 42
Fierros — Tramo—Peso aproximado.....	..	..	..	..	kil.	867 00	867 00
Total....	—	—	—	—	kil.	—	867 00
Alcantarilla abierta							
Luz 1m00 Hectómetro 26,00							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	4 30	1 01	1 40	m³	12 16	12 16
Muros ala.....	4	3 05	0 63	1 40	”	10 76	
Refuerzos	4	2 35	0 16	1 40	”	2 11	
“	4	$\frac{0.60+0.45}{2}$	0 32	1 40	”	0 94	13 81
Cauce.....	1	4 20	0 80	0 40	”	1 34	
“	2	3 00	1 00	0 40	”	2 40	
“	2	11 50	1 00	0 40	”	9 20	12 94
Total.....	—	—	—	—	m³	—	38 91

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de la-							
drillo en mezola or-							
dinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	1 01	0 90	m³	7 82	
“ “ “ “ “ “	2	4 30	0 91	0 40	”	3 13	10 95
“ “ “ “ “ “	4	3 05	0 82	0 90	”	9 00	
“ “ “ “ “ “	4	3 05	0 72	0 40	”	3 51	12 51
Elevacion—Estribos....	2	4 20	0 35	1 58	”	4 65	
“ “ “ “ “ “	4	0 75	0 35	0 12	”	0 13	
“ “ “ “ “ “	4	1 05	0 35	0 30	”	0 44	5 22
Estribos—Refuerzos....	2	$\frac{4.20+3.80}{2}$	0 30	1 70	”	4 08	
“ “ “ “ “ “	2	$\frac{3.80+4.20}{2}$	0 16	1 30	”	1 66	34 42
Muros de ala.. “ “	4	3 00	0 40	$\frac{0.34+2.00}{2}$	”	5 62	
Dado..... “ “	4	0 40	0 50	0 34	”	0 27	
Refuerzos..... “ “	4	0 78	0 16	0 40	”	0 20	
“ “ “ “ “ “	4	0 78	0 16	0 80	”	0 40	
“ “ “ “ “ “	4	0 79	0 16	1 20	”	0 61	
“ “ “ “ “ “	4	0 65	0 32	1 60	”	1 33	
Capa sobre estribos. Por deducir..... “ “	4	0 60	0 35	0 15	”	8 43 0 13	8 30
Total.....	—	—	—	—	m³	—	42 72
III—Albañileria de la-							
drillo en mezola hi-							
dráulica.							
Coronamiento..... “ “	4	3 60	0 34	0 10	m³	0 49	
“ “ “ “ “ “	4	0 75	0 38	0 10	”	0 11	
“ “ “ “ “ “	4	0 65	0 30	0 08	”	0 06	
“ “ “ “ “ “	4	0 65	0 30	$\frac{0.05}{3}$	”	0 01	
Estribos..... “ “	4	0 45	0 45	0 10	”	0 08	
“ “ “ “ “ “	4	0 35	0 35	0 08	”	0 04	
“ “ “ “ “ “	4	0 35	0 35	$\frac{0.05}{3}$	”	0 01	0 80
Capa sobre estribos.....	4	0 60	0 35	4 15	”	0 13	0 13
Total....	—	—	—	—	m³	—	0 93
IV—Revoques							
Estribos..... “ “	2	4 20	..	1 58	m³	13 27	
“ “ “ “ “ “	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“ “ “ “ “ “	4	0 45	..	0 30	”	0 54	
“ “ “ “ “ “	4	0 60	..	0 15	”	0 36	
“ “ “ “ “ “	4	0 35	..	0 15	”	0 21	14 74

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.	4	3 25	..	$\frac{2.00+0.34}{2}$	m ³	15 21	14 74
Dados.	4	0 70	..	0 34	"	0 95	
"	4	0 40	..	0 34	"	0 54	16 70
Total.	—	—	—	—	m ³	—	31 44
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Piezas transversales ..	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	
" longitudinales.	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	0 739
Total.	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas .. .	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprendidas las barras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1 ^{mo} . Hectómetro 30,30							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.	2	5 41	0 95	1 35	m ³	13 88	
"	4	0 75	0 55	1 35	"	2 23	16 11
Muros ala ..	4	3 28	$\frac{1.25+0.65}{2}$	1 35	"	16 83	
Refuerzos	4	0 70	0 08	1 35	"	0 30	
"	4	1 50	0 16	1 35	"	1 30	
"	4	$\frac{0.70+0.55}{2}$	0 16	1 35	"	0 54	
"	4	$\frac{1.60+0.55}{2}$	0 08	0 35	"	0 25	19 22
Cauce. ....	..	4 41	0 80	0 35	"	1 51	
" .....	..	90 00	1 00	0 35	"	31 50	33 01
Total.	—	—	—	—	m ³	—	68 34

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos (Estribos)....	2	5 41	0 95	0 90	m³	9 25	
“	4	0 75	0 55	0 90	”	1 49	10 74
Muros de ala.	4	3 28	$\frac{1.25+0.65}{2}$	0 90	”	11 22	
“ refuerzos.....	4	0 70	0 08	0 90	”	0 20	
“	4	1 50	0 16	0 90	”	0 36	
“	4	$\frac{0.70+0.55}{2}$	0 16	0 90	”	0 36	
“	4	$\frac{0.60+0.55}{2}$	0 08	0 90	”	0 17	12 81
Estribos (elevacion) ...	2	4 01	0 75	1 45	”	8 72	8 72
Timpanos	2	4 01	1 25	$\frac{0.90+0.65}{2}$	”	7 77	
Por deducir .....	..	4 01	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	”	5 09	2 68
Muros cabeza	2	3 60	0 65	2 47	”	11 56	
Por deducir	2	0 65	1 00	1 45	”	1 88	
“	2	0 65	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	”	0 83	8 85
Muros de ala (elevacion).	4	$2.73 \frac{1}{2} \left(\frac{1.00+0.42}{2} \times 2.46 + \frac{0.48+0.42}{2} \times 0.70 \right)$			”	11 26	
Dado	4	$0.50 \frac{1}{2} \left(\frac{0.48+0.42}{2} \times 0.70 + \frac{0.45+0.42}{2} \times 0.70 \right)$			”	0 62	
Refuerzos	4	0 35	0 08	0 80	”	0 09	
“	4	0 35	0 08	1 00	”	0 11	
“	4	0 50	0 16	1 20	”	0 38	
“	4	0 50	0 16	1 45	”	0 46	
“	4	0 50	0 16	1 75	”	0 56	
“	4	0 35	0 24	2 00	”	0 67	
“	4	$\frac{0.35+0.20}{2}$	0 24	2 20	”	0 58	14 73
Total.....	—	—	—	—	m³	—	58 53
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	3 75	0 35	0 10	m³	0 53	
Dado	4	0 70	0 35	0 10	”	0 08	
“	4	0 55	0 32	0 08	”	0 05	
“	4	0 55	0 32	$\frac{0.04}{3}$	”	0 01	
“ del frente	2	3 60	0 25	0 20	”	0 36	1 03
Capa sobre la bóveda..	..	4 01	2 40	0 05	”	0 48	0 48
Total.....	—	—	—	—	m³	—	1 51

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Albañileria de la- drillo en mezcla hi- dráulica para bó- veda.							
Bóveda ....	..	5 36	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	m ³	6 82	
Por deducir .....	..	5 36	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	0 50	"	2 10	4 72
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	4 72
V—Revoque hidráuli- co para la toma de las juntas.							
Frente	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	m ³	2 11	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	..	0 50	"	0 79	1 32
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 32
VI—Revoque							
Estribos.....	2	5 31	..	1 45	m ³	15 40	
Muros de ala	4	3 50	..	$\frac{2.15+0.30}{2}$	"	17 15	
Dado	4	0 50	..	0 35	"	0 70	
"	4	0 38	..	0 35	"	0 53	33 78
Intrados .....	..	5 36	..	$\pi \times 0 50$	"	8 42	8 42
Muros de cabeza (supe- riormente)	2	3 60	..	0 45	"	3 24	3 24
Frente	2	$\frac{2.05+1.15}{2}$	..	2 10	"	6 72	
Por deducir.....	2	1 00	..	1 10	"	2 20	
" "	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	"	2 11	2 41
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	47 85
Alcantarilla de bóveda							
Luz 2.00—Hectómetro 35.13							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos	2	5 69	1 00	1 00	m ³	11 38	
Refuerzos.....	4	1 00	0 40	1 00	"	1 60	12 98

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros ala	4	4 20	$\frac{1.04+0.52}{2}$	1 00	m³	13 10	
Refuerzos	4	1 05	0 08	1 00	"	0 34	
"	4	1 40	0 16	1 00	"	0 90	
"	4	0 70	0 24	1 00	"	0 67	15 01
Muros curvos	1	Arcc 80° × 12.16	0 52	1 00	"	8 83	8 83
(Poraproximacion) cauce	1	35 00	$\frac{5 00}{2}$	0 30	"	26 25	
" "	1	14 00	$\frac{3 50}{2}$	0 30	"	7 35	
" " . . . . .	..	.	..	..	"	20 00	53 60
Total.....	—	—	—	—	m³	—	90 42
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	5 69	1 00	0 90	m³	10 24	
" Refuerzos...	4	1 00	0 40	0 90	"	1 44	11 68
" Muros ala..	4	4 20	$\frac{1.04+0.52}{2}$	0 90	"	11 79	
" Refuerzos...	4	1 05	0 08	0 90	"	0 31	
Cimientos—Muros ala—	4	1 40	0 16	0 90	"	0 81	
Refuerzos	4	0 70	0 24	0 90	"	0 60	13 51
Idem idem	4	0 70	0 24	0 90	"		
Idem Muros curvos...	1	Arcc 80° × 12.16	0 52	0 90	"	7 95	7 95
Elevacion—Estribos	2	3 89	0 80	1 10	"	6 85	6 85
Tímpanos	2	3 89	1 80	$\frac{1.00+1.50}{2}$	"	17 51	
Por deducir	1	3 89	$\frac{\pi}{2} \times 1 45$	1 45	"	12 84	4 67
Muros cabeza.	2	4 40	0 80	2 75	"	19 36	
Por deducir.....	2	2 00	0 80	1 10	"	3 52	
" "	2	0 80	$\frac{\pi}{2} 1 45$	1 45	"	5 28	10 56
Dados ...	4	$0.65 \frac{1}{2} \left(\frac{0.40+0.32}{2} \times 0.40 + 0.32 \times 0.40 \right)$			"	0 35	
Muros ala	4	$3.60 \frac{1}{2} \left(\frac{0.84+0.32}{2} \times 2.75 + \frac{0.32+0.40}{2} \times 0.40 \right)$			"	12 52	
" Refuerzos	4	0 35	0 08	0 60	"	0 07	
" "	4	0 35	0 08	0 85	"	0 10	
" "	4	0 35	0 08	1 05	"	0 12	
" "	4	0 35	0 16	1 30	"	0 29	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros, refuerzos.....	4	0 35	0 16	1 52	m ³	0 34	
“ “	4	0 35	0 16	1 75	“	0 39	
“ “	4	0 35	0 16	2 00	“	0 45	
“ “	4	0 37	0 24	2 20	“	0 78	
“ “	4	0 38	0 24	2 45	“	0 89	16 30
Muro curvo	1	Arc. 80°×12.16	0 32	0 40	“	2 17	2 17
Total	—	—	—	—	m ³	—	73 69
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	4 25	0 36	0 10	m ³	0 61	
“ “	4	0 70	0 36	0 10	“	0 10	
“ “	4	0 55	0 32	0 08	“	0 06	
“ “	4	0 55	0 32	$\frac{0\ 04}{3}$	“	0 01	
“ Muro curvo..	1	Arc. 80°×12.16	0 36	0 10	“	0 61	1 39
“ Del frente..	2	4 40	0 32	0 20	“	0 56	0 56
Capa sobre la bóveda..	1	3 89	3 70	0 05	“	0 72	0 72
Total.. ...	—	—	—	—	m ³	—	2 67
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda .....	..	5 57	$\frac{\pi}{2} \times 1\ 45$	1 45	m ³	18 39	
Por deducir ... ..	..	5 57	$\frac{\pi}{2} \times 1\ 00$	1 00	“	8 74	9 65
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	9 65
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Prospecto bóveda	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 32	..	1 32	m ³	5 47	
Por deducir	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	..	1 00	“	3 14	2 33
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 33

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI—Revoque							
Estribos.	2	5 50	..	1 10	m²	12 10	
Muros ala.....	4	3 60	..	$\frac{2.75+0.40}{2}$	"	22 68	
Dados... ..	4	0 60	..	0 40	"	0 96	
"	3	0 32	..	0 40	"	0 38	
Muro curvo	1	Arc. 80°×12 00	..	0 40	"	6 70	42 82
Intrados....	..	5 57	..	$\pi \times 1 00$	"	17 49	17 49
Muro cabeza.....	2	4 40	..	0 60	"	5 28	5 28
Frentes.....	2	$\frac{3.25+2.20}{2}$	..	2 75	"	14 99	
Por deducir.....	2	2 00	..	1 10	"	4 40	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 32$	..	1 32	"	5 47	5 12
Total.....	—	—	—	—	m²	—	<u>70 71</u>
Alcantarilla de bóveda							
Luz 2.00—Hectómetro 49.70							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	10 26	1 00	1 90	m³	38 99	
"	4	0 95	0 36	1 90	"	2 60	41 59
Muros de ala ...	4	2 90	$\frac{1.10+0.70}{2}$	1 90	"	19 84	
"	4	0 55	0 70	1 90	"	2 93	
Refuerzos	4	1 05	0 08	1 90	"	0 64	
"	4	1 05	0 16	1 90	"	1 28	24 69
Muros curvos ..	1	arc. 55°56'×24.00×0.65		1 90	"	28 94	
" ..	1	arc. 20°57'×11.00×0.65		1 90	"	4 97	
" ..	1	arc. 37°57'×10.00×0.65		1 90	"	8 18	
" ..	1	arc. 25° 3' × 6.92×0.65		1 90	"	3 74	45 83
Cauce.....	..	100 00	2 00	0 90	"	180 00	180 00
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>292 11</u>
II—Albafileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos (Estribos)...	2	10 26	1 00	0 90	m³	18 47	
"	4	0 95	0 36	0 90	"	1 23	19 70

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Cimientos Muros ala....	4	2 90	$\frac{1.10+0.70}{2}$	0 90	m³	9 40	
“ “ “	4	0 55	0 70	0 90	”	1 39	
“ Refuerzos ..	4	1 05	0 08	0 90	”	0 30	
“ “ “	4	1 05	0 16	0 90	”	0 60	11 69
Cimientos Muros curvos	1	arc. 55° 56' × 24.00	0.65	0 90	”	13 71	
“ “ “	1	arc. 20° 57' × 11.00	0.65	0 90	”	2 35	
“ “ “	1	arc. 37° 57' × 10.00	0.65	0 90	”	3 87	
“ “ “	1	arc. 25° 3' × 6.92	0.65	0 90	”	1 76	21 69
Elevacion (estribos)....	2	8 56	0 80	1 30	”	17 80	17 80
Tímpanos	2	8 56	1 80	$\frac{1.45+1.05}{2}$	”	38 52	
Por deducir	1	8 56	$\frac{\pi}{2} \times 1 45$	1 45	”	28 25	10 27
Muros de cabeza	2	4 32	0 80	2 95	”	20 39	
Por deducir	2	0 80	2 00	1 30	”	4 16	
“ “	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 1 45$	1 45	”	5 28	10 95
Muros de ala	4	$3.00 \frac{1}{2} \left(\frac{0.90+0.32}{2} \right) \times 2.90 + \frac{0.50+0.32}{2} \times 1.00$			”	13 07	
Dado	4	0 50	$\frac{1}{2} (0.50+0.32)$	1 00	”	0 82	
Refuerzos	4	0 35	0 08	1 50	”	0 17	
“ “	4	0 35	0 08	1 70	”	0 19	
“ “	4	0 35	0 08	1 95	”	0 22	
“ “	4	0 35	0 16	2 20	”	0 49	
“ “	4	0 35	0 16	2 45	”	0 55	
“ “	4	0 35	0 16	2 70	”	0 60	16 11
Muros curvos	1	arc. 55° 56' × 24.00	$\left(\frac{0.45+0.32}{2} \right) 0.70$		”	6 31	
“ “	1	arc. 20° 57' × 11.00	$\left(\frac{0.45+0.32}{2} \right) 0.70$		”	1 08	
“ “	1	arc. 37° 57' × 10.00	$\left(\frac{0.45+0.32}{2} \right) 0.70$		”	1 78	
“ “	1	arc. 25° 3' × 6.92	$\left(\frac{0.45+0.32}{2} \right) 0.70$		”	0 82	9 99
Total.....	—	—	—	—	m³	—	118 20
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 60	0 35	0 10	m³	0 50	
Coronamiento, dado.....	4	0 50	0 35	0 10	”	0 07	
“ “	4	0 45	0 32	0 08	”	0 05	
“ “	4	0 45	0 32	$\frac{0 04}{3}$	”	0 01	0 63

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Del frente.....	2	4 32	0 25	0 20	m³	0 43	0 63
Capa sobre la bóveda..	..	8 56	3 80	0 05	"	1 63	1 63
Total.....	—	—	—	—	m³	—	2 69
IV—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica para bóveda.							
Bóveda .....	..	10 16	$\frac{\pi}{2} \times 1 45$	1 45	m³	33 54	
Por deducir.....	..	10 16	$\frac{\pi}{2} \times 1 00$	1 00	"	15 95	17 59
Total.....	—	—	—	—	m³	—	17 59
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 32$	..	1 32	m³	5 47	
Por deducir	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 00$	..	1 00	"	3 14	2 33
Total.....	—	—	—	—	m³	—	2 33
VI—Revoque							
Estribos.....	2	10 08	..	1 30	m³	26 21	
Muros de ala	4	3 10	..	$\frac{3.10+1.00}{2}$	"	25 42	
Dado	4	0 45	..	1 00	"	1 80	
"	4	0 36	..	0 30	"	0 43	53 86
Intrados .....	..	10 16	..	$\pi \times 1 00$	"	31 90	31 90
Muros cabeza (superiormente).....	2	4 32	..	0 55	"	4 75	4 75
Frente... ..	2	$\frac{3.25+2.10}{2}$	..	2 90	"	15 52	
Por deducir.....	2	2 00	..	1 30	"	5 20	
" "	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 32$	..	1 32	"	5 47	4 85
Lateral—Muros curvos..	1	arc. 55° 56' × 24.00		0 72	"	16 87	
Superior " " ..				0 32	"	7 50	24 37
Lateral " " ..	1	arc. 20° 57' × 11.00		0 72	"	2 90	
Superior " " ..				0 32	"	1 29	4 19
Lateral " " ..	1	arc. 37° 57' × 10.00		0 72	"	4 77	
Superior " " ..				0 32	"	2 12	6 89
Lateral " " ..	1	arc. 25° 3' × 6 92		0 72	"	2 18	
Superior " " ..				0 32	"	0 97	3 15
Total... ..	—	—	—	—	m³	—	133 96

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1 ^{mo} Hectómetro 51.80							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos	2	12 02	1 00	2 50	m ³	60 10	61 60
Refuerzos	4	1 00	0 15	2 50	»	1 50	
Muros de ala.....	4	1 40	$\frac{1.15+0.95}{2}$	2 50	»	14 70	20 76
“ “	4	0 25	$\frac{0.85+0.80}{2}$	2 50	»	2 06	
“ “	4	0 50	0 80	2 50	»	4 00	
Muros curvos.....	4	arc. 80°×4 30	0 70	2 50	»	42 02	42 02
Cauce.....	1	11 82	0 80	1 50	»	14 18	297 38
“	2	1 42	$\frac{0.80+1.30}{2}$	1 50	»	4 47	
“	2	0 25	$\frac{1.30+1.40}{2}$	1 50	»	1 01	
“	2	0 50	1 40	1 50	»	2 10	
“ (curvo).....	2	arc. 80°×4 30	1 65	1 50	»	29 72	
“ (triángulo).....	4	arc. 80°×4 30	0 95	$\frac{0.60}{2}$	»	6 84	
“ (recto).....	1	75 00	$\frac{1.85+2.40}{2}$	1 50	»	239 06	
Total.	—	—	—	—	m ³	—	421 76
II—Albañileria de ladrillos mezcla ordinaria.							
Cimientos (estribos)....	2	12 02	1 00	0 90	m ³	21 64	22 18
“ Refuerzos ...	4	1 00	0 15	0 90	»	0 54	
Muros de ala.....	4	1 40	$\frac{1.15+0.95}{2}$	0 90	»	5 29	7 47
“ “	4	0 25	$\frac{0.85+0.80}{2}$	0 90	»	0 74	
“ “	4	0 50	0 80	0 90	»	1 44	
Muros curvos	4	arc. 80°×4 30	0 70	0 90	»	15 13	15 13
Elevacion—Estribos	2	10 22	0 80	1 60	»	26 16	26 16
Tímpanos	2	10 22	1 30	$\frac{0.55+0.90}{2}$	»	19 25	6 26
Por deducir.....	1	10 22	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	»	13 00	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros cabeza.....	2	2 90	0 80	2 65	m ³	12 06	
Por deducir	2	1 00	0 80	1 50	"	2 40	
"	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	"	2 03	7 63
Muros de ala.....	4	$1.73 \frac{1}{2} \left(\frac{0.85+0.32}{2} \times 2.65 + \frac{0.60+0.32}{2} \times 1.50 \right)$			"	7 75	
Dado.....	4	0 45	$\frac{0.60+0.32}{2}$	1 50	"	1 24	
Refuerzos	4	0 35	0 10	1 60	"	0 22	
"	4	0 35	0 10	1 85	"	0 26	
"	4	0 35	0 10	2 10	"	0 29	
"	4	0 35	0 10	2 35	"	0 33	10 09
Muros curvos.....	4	$\text{Arc } 80^\circ \times 4.30 \frac{0.32+0.50}{2}$			"	8 86	8 86
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	103 78
III—Albañilería de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos.....	4	2 07	0 34	0 10.	m ³	0 28	
Dados.....	4	0 50	0 34	0 10	"	0 07	
"	4	0 35	0 25	0 08	"	0 03	
"	4	0 35	0 25	$\frac{0 05}{3}$	"	0 01	0 39
Coronamiento del frente.	2	2 90	0 32	0 15	"	0 28	0 28
Capa (sobre la bóveda)..	..	10 22	2 80	0 05	"	1 43	1 43
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 10
IV — Albañilería de ladrillo en mezola hidráulica para bóveda.							
Bóveda.....	..	11 90	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	m ³	15 13	
Por deducir .....	..	11 90	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	0 50	"	4 67	10 46
Total	—	—	—	—	m ³	—	10 46
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Prospecto bóveda.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	m ³	2 11	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	..	0 50	"	0 78	1 33
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 33

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI—Revoque							
Estribos.....	2	11 82	..	1 60	m²	37.82	37 82
Muros ala... ..	4	1 80	..	1 50	»	10 80	
“ “	4	1 80	..	$\frac{1\ 15}{2}$	»	4 14	
Dado.....	4	0 45	..	1 50	»	2 70	
“	4	0 10	..	1 50	»	0 30	
“	4	$\frac{0.32+0.22}{2}$	..	0 60	»	0 65	18 59
Intrados... ..	..	11 90	..	$\pi \times 0\ 50$	»	18 68	18 68
Muros de cabeza superiormente	2	2 90	..	0 50	»	2 90	2 90
Frente..	2	$\frac{2.10+1.00}{2}$	..	2 60	»	8 06	
Por deducir	2	1 00	..	1 60	»	3 20	
“ “	2	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 82$	..	0 82	»	2 11	2 75
Muros curvos... ..	4	arc. 80°×4 30	..	0 92	»	22 09	
“ “ superiormente.	4	arc. 80°×4 30	..	0 32	»	7 69	29 78
Total.....	—	—	—	—	m²	—	110 52
Nota—El radio 4m30 es la media de todos los radios medios.							
Alcantarilla de bóveda							
Luz 2ºmo. Hectómetro 56,93							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	5 50	1 20	0 90	m³	11 88	
“	4	0 80	0 25	0 90	»	0 72	12 60
Muros ala	4	3 45	$\frac{1.30+0.65}{2}$	0 90	»	12 11	
“ “	4	0 60	0 65	0 90	»	1 40	
Refuerzos	4	$\frac{3.12+3.05}{2}$	0 10	0 90	»	1 11	14 62
Muros rectos.....	2	4 50	0 65	0 90	»	5 27	
(Rádio medio) — Muros curvos	2	arc.68°×12.16	0 65	0 90	»	16 88	22 15
Muros dado.....	2	0 65	0 65	0 90	»	0 76	0 76
(Rádio medio)—Cauce..	2	arc.68°× 9.00	$\frac{6.35+6.07}{2}$	0 75	»	99 48	
“ “ ..	2	68 00	$\frac{6.35+6.07}{2}$	0 75	»	633 42	732 90
Total	—	—	—	—	m³	—	783 03

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	5 50	1 20	0 80	m³	10 56	11 20
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	4	0 80	0 25	0 80	”	0 64	
“ Muros de ala. ...	4	3 45.	$\frac{1.30+0.65}{2}$	0 80	”	10 76	12 99
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	4	0 60	0 65	0 80	”	1 24	
“ Refuerzos.....	4	$\frac{3.12+3.05}{2}$	0 10	0 80	”	0 99	4 68
“ Muros rectos.. ...	2	4 50	0 65	0 80	”	4 68	
“ Muros curvos.....	2	arc. 68°×12.16×0 65	0 80	0 80	”	15 01	15 69
Dado.....	2	0 65	0 65	0 80	”	0 68	
Elevacion —Estribos....	2	4 00	1 00	1 30	”	10 40	10 40
Tímpanos... ..	2	4 00	2 00	$\frac{1.50+0.90}{2}$	”	19 20	5 07
Por deducir.....	..	4 00	$\frac{\pi}{2} \times 1 50$	1 50	”	14 13	
Muros cabeza,	2	4 50	0 70	2 98	”	18 77	10 18
Por deducir... ..	2	0 70	2 00	1 30	”	3 64	
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	2	0 70	$\frac{\pi}{2} \times 1 50$	1 50	”	4 95	18 28
Muros ala (elevacion)...	4	$3.45 \times \frac{1}{2} \left(\frac{1.15+0.42}{2} \times 2.96 + \frac{0.45+0.42}{2} \times 0.75 \right)$			”	18 28	
Dado.....	4	0 65	$\frac{0.45+0.42}{2}$	0 75	”	0 85	20 98
Refuerzos	4	0 90	0 10	1 30	”	0 47	
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	4	1 10	0 10	1 90	”	0 84	2 60
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	4	$\frac{0.50+0.53}{2}$	0 10	2 60	”	0 54	
Muros rectos	2	4 50	$\frac{0.45+0.32}{2}$	0 75	”	2 60	8 33
“ curvos	2	arc.68°×12.16	$\frac{0.45+0.32}{2}$	0 75	”	8 33	
“ dado... ..	2	0 32	$\frac{0.45+0.32}{2}$	0 75	”	0 18	11 11
Total.....	—	—	—	—	m³	—	102 30
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos... ..	4	4 29	0 35	0 10	m³	0 60	0 09
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	4	0 65	0 35	0 10	”	0 09	
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	4	0 55	0 32	0 08	”	0 06	0 76
“ “ “ “ “ “ “ “ “ “	4	0 55	0 32	$\frac{0.05}{2}$	”	0 01	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Coronamiento del frente	2	4 50	0 33	0 20	m ³	0 59	0 59
Capa sobre la bóveda. .	1	4 00	4 20	0 05	"	0 84	0 84
Total		—	—	—	m ³	—	2 19
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda							
Bóveda.....	..	5 50	$\frac{\pi}{2} \times 1 50$	1 50	m ³	19 43	
Por deducir.....	..	5 50	$\frac{\pi}{2} \times 1 00$	1 00	"	8 63	10 80
Total.....		—	—	—	m ³	—	10 80
V — Revoque hidráulico (para la toma de las juntas).							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 32$	..	1 32	m ³	5 47	
Por deducir ...	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 00$	..	1 00	"	3 14	2 33
Total.....		—	—	—	m ³	—	2 33
VI—Revoque							
Estribos.....	2	5 42	..	1 30	m ³	14 09	
Muros de ala.	4	3 90	..	$\frac{3 05 + 0.77}{2}$	"	29 80	
"	4	0 60	..	0 77	"	1 85	
"	2	0 35	..	$\frac{0 75}{2}$	"	0 26	46 00
Intrados.....	..	5 50	..	$\pi \times 1 00$	"	17 27	17 27
Muros cabeza (superiormente)	2	4 50	..	0 45	"	4 05	4 05
Frente.....	2	$\frac{3.40 + 2.00}{2}$	..	2 95	"	15 93	
Por deducir.....	2	2 00	..	1 30	"	5 20	
"	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 32$	..	1 32	"	5 47	5 26
Muros rectos (lateralmente)	2	4 50	..	0 77	"	6 93	
Idem (Superiormente)	2	4 50	..	0 32	"	2 88	9 81

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros curvos (lateralmente).....	2	arc. 68° × 12 16		0 77	m³	22 22	
Idem (superiormente)..	2			0 32	"	9 24	
"	2	1 00	..	0 75	"	1 50	
"	2	$\frac{0.65+0.32}{2}$	..	0 75	"	0 73	
"	2	0 32	..	0 32	"	0 20	43 70
Total	—	—	—	—	m³	—	116 28
Alcantarilla abierta							
Luz 1000 Hectómetro 58.88							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos y muros de prolongacion....	2	11 40	0 55	1 60	m³	20 06	
Refuerzo.	2	9 40	0 30	1 60	"	9 02	
"	2	7 10	0 16	1 60	"	3 64	32 72
Cauce.....	1	11 20	0 80	0 60	"	5 38	
" curvos... ..	2	arc.70°×6.55	$\frac{1.00+1.70}{2}$	0 60	"	12 97	
" rectos	2	28 00	$\frac{1.00+1.70}{2}$	0 60	"	45 36	63 71
Total...	—	—	—	..	m³	—	96 43
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos — Estribos y muros de prolongacion	2	11 40	0 55	1 50	m³	18 81	
Idem escoso—por deducir	2	11 40	0 10	0 60	"	1 37	17 44
Refuerzos	2	9 40	0 30	1.50	"	8 46	
"	2	7 10	0 16	1 50	"	3 41	11 87
Elevacion estribos.....	2	4 20	0 35	1 92	"	5 64	
"	4	0 75	0 35	0 12	"	0 13	
"	4	1 05	0 35	0 40	"	0 59	6 36
Muros prolongacion.....	4	3 15	0 35	$\frac{0.34+2.44}{2}$	"	6 13	
" dado.	4	0 35	0 35	0 34	"	0 17	
Refuerzos.	4	0 57	0 30	0 75	"	0 51	
"	4	0 58	0 30	1 15	"	0 80	
"	2	6 90	0 46	1 54	"	9 78	
"	2	5 40	0 30	0 50	"	1 62	
Capa sobre estribos. Por deducir.....	4	0 60	0 35	0 15	"	0 13	18 88
Total.....	—	—	—	—	m³	—	54 55

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 79	0 45	0 10	m ²	0 68	
" Dado ...	4	0 40	0 45	0 12	"	0 09	
" " "	4	0 35	0 35	0 05	"	0 02	
" " "	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	"	0 01	
" Estribos....	4	0 45	0 45	0 12	"	0 10	
" " "	4	0 35	0 35	0 05	"	0 02	
" " "	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	"	0 01	0 93
Capa sobre estribos.....	4	0 60	0 40	0 15	"	0 14	0 14
Total....	—	—	—	—	m ²	—	1 07
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	2 52	m ²	21 17	
" "	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
" "	4	0 45	..	0 40	"	0 72	
" "	4	0 60	..	0 25	"	0 60	22 85
Muros prolongacion....	4	3 15	..	$\frac{3.04+0.94}{2}$	"	25 07	
Dado....	4	0 35	..	0 94	"	1 32	
" "	4	0 35	..	$\frac{0.94+0.34}{2}$	"	0 90	
" "	4	0 34	..	$\frac{0 35}{2}$	"	0 24	27 53
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	50 38
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Piezas longitudinales....	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
" transverseles....	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes ...	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las barras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas ..	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES	
Alcantarilla de bóveda								
Luz 1 ^{mo} 50 Hectómetro 103,06								
I — Escavacion para cimiento y cauce								
Estribos	1	6 55	1 00	2 10	m ³	13 76	20 31	
“	1	6 55	1 00	1 00	”	6 55		
Muros de prolongacion..	2	2 85	0 52	2 10	”	6 22	9 04	
Refuerzos	2	0 70	0 16	2 10	”	0 47		
“	2	0 70	0 32	2 10	”	0 94		
“	2	0 70	0 48	2 10	”	1 41		
(Rádío medio) — Muro curvo	1	arc.35°37' × 17.16 × 0 52			2 10	”	11 65	11 65
Muros de prolongacion..	2	2 85	0 52	1 00	”	2 96	4 30	
Refuerzos	2	0 70	0 16	1 00	”	0 22		
“	2	0 70	0 32	1 00	”	0 45		
“	2	0 70	0 48	1 00	”	0 67		
(Rádío medio) — Muros curvos	1	arc.31°49' × 19.16 × 0.52			1 00	”	5 53	6 08
Dado	1	0 50	0 52	2 10	”	0 55		
(Rádío medio) — Muros curvos	1	arc.76° 5' × 2 84 × 0 52			1 00	”	1 96	4 76
Muros rectos.	1	4 00	0 52	1 00	”	2 08		
“	1	1 25	0 52	1 10	”	0 72		
Cauce	1	30 00	5 00	1 10	”	165 00	165 00	
Total	—	—	—	—	m ³	—	<u>221 14</u>	
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.								
Estribos	2	6 55	1 00	0 90	m ³	11 79	11 79	
Muros prolongacion....	4	2 85	0 52	0 90	”	5 34	7 67	
Refuerzos	4	0 70	0 16	0 90	”	0 40		
“	4	0 70	0 32	0 90	”	0 72		
“	4	0 70	0 48	0 90	”	1 21		
Rádío medio—Cnrvos...	1	arc.35°37' × 17.16 × 0.52			0 90	”	4 99	10 20
“ “ “ ..	1	arc.31°49' × 19.16 × 0.52			0 90	”	4 98	
“ “ “ ..	1	0 50	0 52	0 90	”	0 23		

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
(Radio medio) curvos....	1	arc.76° 5' × 2.84	0.52	0 90	m³	1 77	
Recto	1	4 00	0 52	0 90	»	1 87	3 64
Estribos, elevacion..	2	4 86	0 80	1 30	»	10 11	10 11
Túmpanos	2	4 86	1 55	$\frac{1.20+0.85}{2}$	»	15 44	
Por deducir .....	..	4 86	$\frac{\pi}{2} \times 1 20$	1 20	»	10 99	4 45
Muros de cabeza.....	2	3 10	0 80	2 63	»	13 04	
Por deducir.....	2	0 80	1 50	1 30	»	3 12	
.....	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 1 20$	1 20	»	3 62	6 30
Muros prolongacion.....	4	2 30	0 32	$\frac{2.60+1.10}{2}$	»	5 45	
Dado	4	0 50	0 32	1 10	»	0 70	
Refuerzos	4	0 35	0 16	1 12	»	0 25	
.....	4	0 35	0 16	1 38	»	0 31	
.....	4	0 35	0 32	1 57	»	0 70	
.....	4	0 35	0 32	1 85	»	0 83	
.....	4	0 35	0 48	2 05	»	1 37	
.....	4	0 35	0 48	2 30	»	1 55	11 16
Rádío medio—Muros curvos	1	arc.31°49' × 19.16	0.32	0 80	»	2 72	
.....	1	arc.35°37' × 17.16	0.32	0 80	»	2 72	
.....	1	arc.76° 5' × 2.84	0.32	0 80	»	0 97	
..... rectos ..	1	4 00	0 32	0 80	»	1 02	
Dado	1	0 33	0 32	0 80	»	0 08	7 51
Total.....	—	—	—	—	m³	—	72 83
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamiento	4	2 75	0 34	0 10	m³	0 37	
.....	4	0 55	0 34	0 10	»	0 07	
.....	4	0 45	0 32	0 08	»	0 05	
.....	4	0 45	0 32	$\frac{0 04}{3}$	»	0 01	0 50
(Del frente).....	2	3 10	0 32	0 15	»	0 30	0 30
Capa sobre la bóveda..	..	4 86	3 20	0 05	»	0 78	0 78
Total	—	—	—	—	m³	—	1 58

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda . . . . .	..	6 47	$\frac{\pi}{2} \times 1\ 20$	1 20	m³	14 63	
Por deducir... ..	..	6 47	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 75$	0 75	"	5 71	8 92
Total.....	—	—	—	—	m³	—	8 92
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente	2	$\frac{1.07+0.80}{2}$	..	1 50	m²	2 81	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 75$	..	0 75	"	1 76	1 05
Total... ..	—	—	—	—	m²	—	1 05
VI—Revoque							
Estribos	2	6 40	..	1 30	m²	16 64	16 64
Muros prolongacion....	4	2 30	..	$\frac{2.60+1.10}{2}$	"	17 02	
Dado.	4	0 50	..	1 10	"	2 20	
Frente id.....	4	0 32	..	0 30	"	0 38	19 60
Intrados . . . . .	..	6 47	..	$\pi \times 0\ 75$	"	15 24	15 24
Muros de cabeza (superior)	2	3 10	..	0 50	"	3 10	3 10
Frente.....	2	1 50	..	$\frac{0.55+0.25}{2}$	"	1 20	1 20
Lateral, muros curvos..	1	arc. 31° 49' × 19.16	..	0 80	"	8 50	11 90
Superior, " " ..	1			0 32	"	3 40	
Lateral, " " ..	1	arc. 35° 37' × 17.16	..	0 80	"	8 53	11 94
Superior, " " ..	1			0 32	"	3 41	
Lateral, " " ..	1	arc. 76° 5' × 2 84	..	0 80	"	3 02	
Superior, " " ..	1			0 32	"	1 21	
Lateral, " recto..	1	4 00	..	0 80	"	3 20	8 71
Superior, " " ..	1	4 00	..	0 32	"	1 28	
Lateral, " dado..	1	1 00	..	0 80	"	0 80	1 30
" " " ..	1	0 50	..	0 80	"	0 40	
Superior, " " ..	1	0 32	..	0 32	"	0 10	
Total.....	—	—	—	—	—	—	89 63

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1m50 Hectómetro 128,50							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	11 06	1 00	1 00	m³	22 12	23 12
Refuerzos .. .	4	1 00	0 25	1 00	»	1 00	
Muros ala ...	4	2 82	$\frac{0.99+0.70}{2}$	1 00	»	9 53	11 94
Dados	4	0 50	0 70	1 00	»	1 40	
Refuerzo . . .	4	1 05	0 16	1 00	»	0 67	
“ ..	4	1 05	0 08	1 00	»	0 34	
Muros curvos	1	$\frac{\pi}{2} \times 3$ 25	0 70	1 00	»	3 57	
Parte recta.....	1	10 10	0 70	1 00	»	7 07	17 47
Muro curvo	1	Arc. 32° × 10.55	0 70	1 00	»	4 10	
Parte recta	1	3 15	0 70	1 00	»	2 21	
“ ..	1	1 00	0 52	1 00	»	0 52	
Total ...	—	—	—	—	m³	—	52 53
Cauce—Desmonte.....	..	..	..	..	m³	95 00	95 00
“ Terraplen .....	..	..	..	..	»	180 00	180 00
Total.. ...	—	—	—	—	m³	—	327 53
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	11 06	1 00	0 90	m³	19 91	20 81
Refuerzos	4	1 00	0 25	0 90	»	0 90	
Muros ala	4	2 82	$\frac{0.99+0.70}{2}$	0 90	»	8 58	10 74
Refuerzos	4	1 05	0 16	0 90	»	0 60	
“ ..	4	1 05	0 08	0 90	»	0 30	
Dados... ..	4	0 50	0 70	0 90	»	1 26	
Muros curvos.	1	$\frac{\pi}{2} \times 3$ 25	0 70	0 90	»	3 21	
Parte recta....	1	10 10	0 70	0 90	»	6 36	15 71
Muros curvos.....	1	Arc. 32° × 10.50	0 70	0 90	»	3 69	
Parte recta.....	1	3 15	0 70	0 90	»	1 98	
“ ..	1	1 00	0 52	0 90	»	0 47	
Elevacion estribos	2	9 26	0 80	1 40	»	20 74	20 74
Tímpanos	2	9 26	1 55	$\frac{0.75+1.15}{2}$	»	27 27	8 04
Por deducir	1	9 26	$\frac{\pi}{2} \times 1$ 15	1 15	»	19 23	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros cabeza	2	3 60	0 80	2 75	m ³	15 84	
Por deducir	2	$\frac{\pi}{2} \times 1 15$	0 80	1 15	"	3 32	
" "	2	1 50	0 80	1 40	"	3 36	9 16
Muros ala	4	$2.92 \frac{1}{2} \left(\frac{0.79+0.32}{2} \times 2.75 + \frac{0.50+0.32}{2} \times 0.80 \right)$			"	10 83	
Refuerzos	4	0 35	0 16	2 45	"	0 55	
"	4	0 35	0 16	2 22	"	0 50	
"	4	0 35	0 16	1 20	"	0 27	
"	4	0 35	0 08	1 75	"	0 20	
"	4	0 35	0 08	1 50	"	0 17	
"	4	0 35	0 08	1 25	"	0 14	
Dados	4	0 50	$\frac{0.50+0.32}{2}$	0 80	"	0 66	13 32
Muros curvos	1	$\frac{\pi}{2} \times 3 25$	$\frac{0.50+0.32}{2}$	0 80	"	1 67	
Parte recta	1	10 00	$\frac{0.50+0.32}{2}$	0 80	"	3 28	
Muro curvo	1	Arc 32° × 10 50	$\frac{0.50+0.32}{2}$	0 80	"	1 92	
Parte recta	1	3 05	$\frac{0.50+0.32}{2}$	0 80	"	1 00	
" "	1	0 90	0 32	0 80	"	0 23	8 10
Total	—	—	—	—	m ³	—	106 62
III—Albañilería de la drillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	3 51	0 34	0 10	m ³	0 48	
Dado	4	0 55	0 34	0 10	"	0 07	
"	4	0 45	0 30	0 08	"	0 04	
"	4	0 45	0 30	$\frac{0.05}{3}$	"	0 01	0 60
Coronamiento del frente.	2	3 60	0 32	0 15	"	0 35	0 35
" muros curvos.	1	$\frac{\pi}{2} \times 3 16$	0 34	0 10	"	0 34	
" parte recta	1	10 00	0 34	0 10	"	0 34	
" muro curvo	1	Arc 32° × 10 50	0 34	0 10	"	0 20	
" parte recta	1	3 05	0 34	0 10	"	0 10	
" "	1	0 90	0 34	0 10	"	0 03	1 01
Total	—	—	—	—	m ³	—	1 96
IV—Albañilería de la drillo en mezcla hidráulica para bó'da.							
Bóveda	1	10 95	$\frac{\pi}{2} \times 1 15$	1 15	m ³	22 74	
Por deducir	1	10 95	$\frac{\pi}{2} \times 0 75$	0 75	"	9 67	13 07
Total	—	—	—	—	m ³	—	13 07

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Revoque hidráulica para la toma de las juntas.							
Frente... ..	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.07$	..	1.07	m²	3.59	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0.75$	..	0.75	»	1.77	1.82
Total.. ..	—	—	—	—	m²	—	1.82
VI—Revoque							
Estribos.....	2	10.86	..	1.40	m²	30.41	30.41
Muros de ala.	4	2.95	..	$\frac{2.75+0.80}{2}$	»	20.95	
Dados	4	0.50	..	0.80	»	1.60	22.55
Intrados.....	1	10.95	..	$\pi \times 0.75$	»	25.79	25.79
Muros cabeza (superiormente)....	2	3.60	..	0.50	»	3.60	3.60
Frentes.....	2	$\frac{2.65+1.65}{2}$	..	2.70	»	11.61	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.07$	..	1.07	»	3.59	
“ “	2	1.50	..	1.40	»	4.20	3.82
Muro curvo	1	$\frac{\pi}{2} \times 3.42$	..	0.80	»	4.30	
Parte recta	1	10.00	..	0.80	»	8.08	
Muro curvo	1	Arc. 32° $\times 10.31$	..	0.80	»	4.62	
Parte recta	1	3.05	..	0.80	»	2.44	19.36
Total.....	—	—	—	—	m²	—	105.53
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1 ^{mo} Hectómetro 129.04							
I — Excavacion para cimientos y cauce							
Estribos.	2	8.48	1.00	1.80	m²	30.53	
Refuerzos	4	1.00	0.10	1.80	»	0.72	31.25
Muros de ala.	4	2.31	$\frac{0.95+0.68}{2}$	1.80	»	13.56	
Dado.....	4	0.50	0.68	1.80	»	2.45	
Refuerzos.....	4	1.65	0.10	1.80	»	1.18	17.19

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Rádío medio, muros curvos.....	1	arc. $67^{\circ}11'$	$\times 2.26 \times 0.68$	1 80	m ³	3 24	
Muros rectos.....	1	4 50	0 68	1 80	"	5 51	
Rádío medio, id curvos.	1	arc. $41^{\circ}14'$	$\times 4.26 \times 0.68$	1 80	"	3 75	
Muros rectos.....	1	3 00	0 68	1 80	"	3 67	
" dado.....	1	0 68	0 68	1 80	"	0 83	17 00
Rádío medio, id curvos.	1	arc. $23^{\circ}34'$	$\times 12.26 \times 0.68$	1 80	"	6 17	6 17
Cauce.....	..	50 00	2 50	0 80	"	100 00	100 00
Total....	—	—	—	—	m ³	—	171 61
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	8 48	1 00	0 90	m ³	15 26	
" Refuerzos.....	4	1 00	0 10	0 90	"	0 36	15 62
" Muros de ala..	4	2 31	$\frac{0.95+0.68}{2}$	0 90	"	6 78	
" Dado....	4	0 50	0 68	0 90	"	1 23	
" Refuerzos.....	4	1 65	0 10	0 90	"	0 59	8 60
" Muros curvos..	1	arc. $67^{\circ}11'$	$\times 2.26 \times 0.68$	0 90	"	1 62	
" " rectos...	1	4 50	0 68	0 90	"	2 75	
" " curvos...	1	arc. $41^{\circ}14'$	$\times 4.26 \times 0.68$	0 90	"	1 88	
" " rectos...	1	3 00	0 68	0 90	"	1 84	
" " dado....	1	0 68	0 68	0 90	"	0 42	
" " curvos...	1	arc. $23^{\circ}34'$	$\times 12.26 \times 0.68$	0 90	"	3 09	11 60
Estribos (elevacion)..	2	6 68	0 80	1 30	"	13 89	13 89
Tímpanos.....	2	6 68	1 30	$\frac{0.90+0.80}{2}$	"	14 76	
Por deducir.....	1	6 68	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	"	8 49	6 27
Muros de cabeza...	2	2 80	0 80	2 32	"	10 39	
Por deducir.....	2	0 80	1 00	1 30	"	2 08	
" ".....	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	"	2 03	6 28
Muros de ala..	4	$2 31 \frac{1}{2} \left(\frac{0.75+0.32}{2} \right) \times 2.30 + \frac{0.48+0.32}{2} \times 0.80$			"	7 16	
Dado.....	4	0 50	$\frac{0.48+0.32}{2}$	0 80	"	0 64	
Refuerzos.....	4	0 33	0 10	1 20	"	0 16	
".....	4	0 33	0 10	1 40	"	0 18	
".....	4	0 33	0 10	1 60	"	0 21	
".....	4	0 33	0 10	1 80	"	0 24	
".....	4	0 33	0 10	2 05	"	0 27	8 86

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion. muros curvos	1	arc. $67^{\circ} 11'$	$\times 2.26 \left(\frac{0.48+0.32}{2} \right)$	0 80	m ³	0 85	
“ “ rectos.	1	4 50	$\left| \frac{0.48+0.32}{2} \right|$	0 80	”	1 44	
“ “ curvos	1	arc. $41^{\circ} 14'$	$\times 4.26 \left(\frac{0.48+0.32}{2} \right)$	0 80	”	0 98	
“ “ rectos.	1	3 00	$\left| \frac{0.48+0.32}{2} \right|$	0 80	”	0 96	
“ “ dado..	1	0 32	0 32	0 80	”	0 08	
“ “ curvos	1	arc. $23^{\circ} 34'$	$\times 12.26 \left(\frac{0.48+0.32}{2} \right)$	0 80	”	1 61	5 92
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	77 04
III—Albañileria de la-drillo en mezcla hi-dráulica.							
Coronamiento, muros ala	4	4 70	0 34	0 10	m ³	0 64	
Dado.....	4	0 50	0 34	0 10	”	0 07	
“	4	0 45	0 32	0 08	”	0 05	
“	4	0 45	0 32	$\frac{0 05}{3}$	”	0 01	0 77
“ muro curvo.	1	arc. $67^{\circ} 11'$	$\times 2.26 \times 0.34$	0 10	”	0 09	
“ “ rectos.	1	4 50	0 34	0 10	”	0 15	
“ “ curvos	1	arc. $41^{\circ} 14'$	$\times 4.26 \times 0.34$	0 10	”	0 10	
“ “ rectos.	1	3 00	0 34	0 10	”	0 10	
“ “ dado..	1	0 34	0 34	0 10	”	0 01	
“ “ curvos	1	arc. $23^{\circ} 34'$	$\times 12.26 \times 0.34$	0 10	”	0 17	0 62
“ del frente..	2	2 80	0 32	0 15	”	0 27	0 27
Capa sobre la bóveda...	..	6 68	2 40	0 05	”	0 80	0 80
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	2 46
II—Albañileria de la-drillo en mezcla hi-dráulica para bóve-da.							
Bóveda.....	..	8 32	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	m ³	10 58	
Por deducir.....	..	8 32	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	0 50	”	3 26	7 32
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	7 32
V—Revoque hidráuli-co (para la toma de las juntas.)							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	m ³	2 11	
Por deducir.	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	..	0 50	”	0 78	1 33
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 33

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI—Revoque							
Estribos.....	2	8 25	..	1 30	m²	21 45	21 45
Muros de ala	4	2 50	..	$\frac{2.45+0.82}{2}$	»	16 35	
Dado.....	4	0 45	..	0 82	»	1 48	17 83
Intrados.....	..	8 32	..	$\pi \times 0 50$	»	13 06	13 06
Muros cabeza superior..	2	2 80	..	0 50	»	2 80	2 80
Frente	2	$\frac{2.00+1.15}{2}$	..	2 30	»	7 25	
Por deducir	2	1 00	..	1 30	»	2 60	
“ “	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	»	2 11	2 54
Muros curvos	1	arc. 67° 11' × 2 26	..	0 82	»	2 17	
“ rectos	1	4 50	..	0 82	»	3 69	
“ curvos	1	arc. 41° 14' × 4 26	..	0 82	»	2 51	
“ rectos	1	3 00	..	0 82	»	2 46	
“ dado.....	1	0 62	..	0 82	»	0 51	
“ curvos	1	arc. 23° 34' × 12 26	..	0 82	»	4 14	15 48
Total.....	—	—	—	—	m²	—	73 16
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00. Hectómetro 140.47							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.	2	4 30	0 85	1 00	m³	7 31	7 31
Muros ala.....	4	2 21	0 65	1 00	»	5 75	
Refuerzos	4	1 02	0 08	1 00	»	0 33	
“	4	$\frac{0.50+0.35}{2}$	0 16	1 00	»	0 27	6 35
Total.....	—	—	—	—	m³	—	13 66
II—Albafileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos (estribos)....	2	4 30	0 85	0 90	m³	6 58	6 58
Muros de ala.....	4	2 21	0 65	0 90	»	5 17	
“ Refuerzos ...	4	1 02	0 08	0 90	»	0 29	
“ “	4	$\frac{0.50+0.35}{2}$	0 16	0 90	»	0 24	5 70

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion— Estribos ...	2	4 20	0 32	1 02	m³	2 74	
“ “	4	0 75	0 32	0 12	”	0 12	
“ “	4	1 05	0 32	0 30	”	0 40	
Refuerzos	2	$\frac{4.20+4.55}{2}$	0 33	1 10	”	3 18	6 44
Muros de ala.....	4	1 66	0 42	$\frac{1.44+0.34}{2}$	”	2 48	
Dados.....	4	0 50	0 42	0 34	”	0 29	2 77
Refuerzos ..	4	0 34	0 08	0 50	”	0 05	
“	4	0 34	0 08	0 70	”	0 08	
“	4	0 34	0 08	0 90	”	0 10	
“	4	$\frac{0.25+0.50}{2}$	0 16	1 10	”	0 26	
Capa sobre los estribos						3 26	
—Por deducir... ..	4	0 60	0 32	0 15	”	0 12	3 14
Total.....	—	—	—	—	m³	—	21 86
III—Albañilería de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos.....	4	2 42	0 35	0 10	m³	0 34	
Dados ...	4	0 70	0 35	0 10	”	0 10	
“	4	0 60	0 30	0 08	”	0 06	
“	4	0 60	0 30	$\frac{0 04}{3}$	”	0 01	
Estribos	4	0 45	0 45	0 10	”	0 08	
“	4	0 35	0 35	0 08	”	0 04	
“	4	0 35	0 35	$\frac{0 04}{3}$	”	0 01	
						0 64	
Capa sobre estribos ..	4	0 60	0 32	0 15	”	0 12	0 76
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 76
IV—Revoque							
Estribos	2	4 20	..	1 02	m³	8 57	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“	4	0 45	..	0 30	”	0 54	
“	4	0 60	..	0 15	”	0 36	
“	4	0 32	..	0 15	”	0 19	10 02
Muros de ala	4	2 15	..	$\frac{1.44+0.34}{2}$	”	7 65	
Dado	4	0 65	..	0 34	”	0 88	
“	4	0 42	..	0 34	”	0 57	
“	4	0 65	..	$\frac{0 34}{2}$	”	0 44	9 54
Total.....	—	—	—	—	m³	—	19 56

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Piezas longitudinales....	2	2 00	0 30	0 30	"	0 36)	
" transversales.....	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total.. ...	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes.	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las barras							
T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Alcantarilla abierta							
Luz 1 ^m 00 Hectómetro 146.22							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 30	0 85	1 00	m ³	7 31	7 31
Muros de ala	4	2 30	0 67	1 00	"	6 16	
Refuerzos	4	$\frac{1.55+1.50}{2}$	0 16	1 00	"	0 98	
"	4	$\frac{0.58+0.75}{2}$	0 16	1 00	"	0 43	7 57
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	14 88
II—Albafileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	4 30	0 85	0 90	m ³	6 58	6 58
Muros de ala.	4	2 30	0 67	0 90	"	5 54	
" refuerzos.....	4	$\frac{1.55+1.50}{2}$	0 16	0 90	"	0 88	
"	4	$\frac{0.58+0.75}{2}$	0 16	0 90	"	0 38	6 80
Elevacion—Estribos	2	2 10	0 32	1 05	"	1 41	
"	4	1 05	0 42	1 05	"	1 85	
"	4	0 80	0 42	0 12	"	0 16	
"	4	1 05	0 42	0 40	"	0 71	
" Refuerzos...	2	2 10	0 33	1 17	"	1 62	
"	4	$\frac{1.05+0.95}{2}$	0 23	1 17	"	1 08	6 83

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala	4	1 85	0 42	$\frac{1.57+0.34}{2}$	m²	2 97	
Dado	4	0 40	0 42	0 34	"	0 23	
Elevacion, refuerzos....	4	0 92	0 16	0 60	"	0 35	
“ “	4	$\frac{0.80+0.70}{2}$	0 32	1 17	"	1 12	4 67
Por deducir (capa sobre el estribo).....	4	0 60	0 42	0 15	"	0 15	24 88 0 15
Total	—	—	—	—	m²	—	24 73
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos Muros ala	4	2 70	0 35	0 10	m²	0 38	
Dados ala	4	0 60	0 35	0 12	"	0 10	
“ “	4	0 45	0 32	0 08	"	0 05	
“ “	4	0 45	0 32	$\frac{0 04}{3}$	"	0 01	
“ Estribos....	4	0 45	0 45	0 12	"	0 10	
“ “	4	0 35	0 35	0 08	"	0 04	
“ “	4	0 35	0 35	$\frac{0 04}{3}$	"	0 01	0 69
Capa sobre el estribo....	4	0 60	0 42	0 15	"	0 15	0 15
Total	—	—	—	—	m²	—	0 84
IV—Revoques							
Estribos	2	4 20	..	1 05	m²	8 82	
“	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
(Deducido 15 de la altura)—Estribos.....	4	1 05	..	0 25	"	1 05	
Bajo el dado—Estribos..	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
“ “	4	0 42	..	0 25	"	0 42	10 92
Muros de ala.	4	2 40	..	$\frac{1.57+0.34}{2}$	"	9 17	
Dado	4	0 60	..	0 34	"	0 82	
“	4	0 42	..	0 34	"	0 57	10 56
Total	—	—	—	—	m²	—	21 48
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Piezas transversales....	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	
“ longitudinales...	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	0 739
Total	—	—	—	—	m³	—	0 739

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes finitas	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	m³	40 79	
Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	»	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendidos las barra T....	4	0 80	0 015	0 015	»	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	»	2 01	7 60
Total	—	—	—	—	m³	—	52 42
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1 m 50 Hectómetro 159,02							
I — Escavacion para cimiento y cauce							
Estribos	1	6 25	1 00	$\frac{1.35+1.15}{2}$	m³	7 81	
“	1	6 25	1 00	$\frac{1.15+1.25}{2}$	»	7 50	
Refuerzos	2	0 90	0 40	$\frac{1.35+1.40}{2}$	»	0 99	
“	2	0 90	0 40	$\frac{1.25+1.30}{2}$	»	0 92	17 22
Muros ala	2	3 25	0 85	$\frac{1.75+1.25}{2}$	»	8 29	
“ “	2	3 25	0 85	$\frac{1.20+1.50}{2}$	»	7 46	
“ “	2	$\frac{2.75}{2}$	0 30	$\frac{1.65+1.25}{2}$	»	1 20	
“ “	2	$\frac{2.75}{2}$	0 30	$\frac{1.20+1.40}{2}$	»	1 07	
Refuerzos	4	$\frac{2.70+2.60}{2}$	0 08	$\frac{1.25+1.50}{2}$	»	1 17	
“	4	$\frac{1.20+1.30}{2}$	0 08	$\frac{1.25+1.35}{2}$	»	0 52	19 71
Cauce.....	—	6 05	1 30	0 15	m³	1 18	
“	—	70 00	1 50	0 40	»	42 00	43 18
Total.....	—	—	—	—	m³	—	80 11
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribos	2	6 25	1 00	1 00	»	12 50	
Refuerzos	4	0 90	0 40	1 00	»	1 44	13 94

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espeser	Altura		Parciales	TOTALES
Cimientos—Muros ala..	4	3 25	0 85	1 00	m ³	11 05	
“ “ “	4	$\frac{2.75}{2}$	0 30	1 00	”	1 65	
Refuerzos	4	$\frac{2.70+2.60}{2}$	0 08	1 00	”	0 85	
“	4	$\frac{1.20+1.30}{2}$	0 08	1 00	”	0 40	13 95
Elevacion —Estribos....	2	4 65	0 80	1 20	”	8 93	8 93
Tímpanos...	2	4 65	1 55	$\frac{0.70+1.20}{2}$	”	13 69	
Por deducir	1	4 55	$\frac{\pi}{2} \times 1.20$	1 20	”	10 51	3 18
Muros de cabeza.....	2	3 90	0 70	2 60	”	14 20	
Por deducir..... .	2	1 50	0 70	1 20	”	2 52	
“ “	2	0 70	$\frac{\pi}{2} \times 1.20$	1 20	”	3 17	8 51
Muros ala...	4	$2.85 \frac{1}{2} \left(\frac{0.91+0.42}{2} \times 2.64 + \frac{0.60+0.42}{2} \times 0.74 \right)$			”	11 93	
Dado.....	4	0 40	$\frac{0.60+0.42}{2}$	0 74	”	0 60	
Refuerzos..... .	4	0 70	0 08	1 10	”	0 25	
“	4	0 70	0 08	1 50	”	0 34	
“	4	0 70	0 16	1 85	”	0 83	
“	4	$\frac{0.60+0.75}{2}$	0 16	2 20	”	0 95	14 90
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	63 41
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamiento.....	4	4 14	0 36	0 12	m ³	0 72	
“	4	0 60	0 36	0 12	”	0 10	
“	4	0 45	0 25	0 08	”	0 04	
“	4	0 45	0 25	$\frac{0.05}{2}$	”	0 01	
Coronamiento frente....	2	3 90	0 32	0 20	”	0 50	1 37
Capa sobre la bóveda. .	..	4 65	3 30	0 05	”	0 77	0 77
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 14
IV — Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica para bóveda.							
Bóveda..... . . . .	..	6 12	$\frac{\pi}{2} \times 1.20$	1 20	m ³	13 84	
Por deducir . . . . .	..	6 12	$\frac{\pi}{2} \times 0.75$	0 75	”	5 40	8 44
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	8 44

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Prospecto bóveda.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.07$	..	1.07	m²	3.59	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0.75$	..	0.75	"	1.77	1.82
Total	—	—	—	—	m²	—	1.82
VI—Revoque							
Estribos.....	2	6.05	..	1.20	m²	14.52	14.52
Muros de ala.	4	3.90	..	$\frac{0.34+0.74}{2}$	"	8.42	
" "	4	3.90	..	$\frac{1.81}{2}$	"	14.12	
Dado.....	4	0.55	..	$\frac{0.34+0.40}{2}$	"	0.81	
"	4	$\frac{0.42+0.45}{2}$	..	0.34	"	0.59	
"	4	0.55	..	$\frac{0.34}{2}$	"	0.37	24.31
Intrados.....	..	6.12	..	$\pi \times 0.75$	"	14.41	14.41
Muros de cabeza superiormente	2	3.90	..	0.45	"	3.51	3.51
Frente..	2	$\frac{2.70+1.70}{2}$	..	2.55	"	11.22	
Por deducir	2	1.50	..	1.20	"	3.60	
"	2	$\frac{\pi}{2} \times 1.07$	..	1.07	"	3.59	4.03
Total.....	—	—	—	—	m²	—	60.78
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1m00 Hectómetro 162,31							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	7.27	0.95	1.45	m³	20.03	
"	4	0.90	0.35	1.45	"	1.83	21.86
Muros ala	4	3.28	$\frac{1.05+0.65}{2}$	1.45	"	16.17	
Refuerzos	4	0.70	0.08	1.45	"	0.32	
"	4	$\frac{2.35+2.20}{2}$	0.16	1.45	"	2.11	
"	4	$\frac{0.55+0.65}{2}$	0.08	1.45	"	0.28	18.88
Cauce.....	..	7.27	0.80	0.45	"	2.62	
" .....	..	55.00	1.20	0.45	"	29.70	32.32
Total...	—	—	—	—	m³	—	73.06

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de la- drillo en mezcla or- dinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	7 27	0 95	0 90	m³	12 43	
“ “	4	0 90	0 35	0 90	”	1 13	13 56
“ Muros de ala. ...	4	3 28	$\frac{1.05+0.65}{2}$	0 90	”	10 04	
“ Refuerzos.....	4	0 70	0 08	0 90	”	0 20	
“ “	4	$\frac{2.35+2.20}{2}$	0 16	0 90	”	1 31	
“ “	4	$\frac{0.55+0.65}{2}$	0 08	0 90	”	0 17	11 72
Elevacion—Estribos....	2	5 67	0 75	1 65	”	14 03	14 03
Tímpanos	2	5 67	1 25	$\frac{0.60+0.90}{2}$	”	10 63	
Por deducir .....	..	5 67	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	”	7 21	3 42
Muros cabeza... ..	2	3 20	0 75	2 67	”	12 82	14 03
Por deducir.....	2	0 75	1 00	1 65	”	2 47	
“ “	2	0 75	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	”	1 90	8 45
Muros ala (elevacion)...	4	$2 82 \frac{1}{2} \left(\frac{0.84+0.40}{2} \times 2.65 + \frac{0.45+0.40}{2} \times 0.80 \right)$			”	11 18	
Dado.....	4	$0.45 \frac{1}{2} \left(\frac{0.45+0.40}{2} \times 0.80 + \frac{0.42+0.40}{2} \times 0.80 \right)$			”	0 60	
Refuerzos	4	0 35	0 08	1 00	”	0 11	
“	4	0 35	0 08	1 15	”	0 13	
“	4	0 53	0 16	1 35	”	0 46	
“	4	0 53	0 16	1 65	”	0 56	
“	4	0 54	0 16	1 95	”	0 67	
“	4	0 30	0 24	2 25	”	0 65	
“	4	$\frac{0.35+0.25}{2}$	0 24	2 40	”	0 69	15 05
Total	—	—	—	—	m³	—	66 23
III—Albañileria de la- drillo en mezcla hi- dráulica.							
Cimientos Muros ala....	4	3 86	0 35	0 10	m³	0 54	
Dado.....	4	0 60	0 35	0 10	”	0 08	
“	4	0 45	0 32	0 08	”	0 05	
“	4	0 45	0 32	$\frac{0 05}{3}$	”	0 01	
(Del frente)	2	3 20	0 32	0 15	”	0 31	0 99
Capa sobre la bóveda..	..	5 67	2 60	0 05	”	0 74	0 74
Total....	—	—	—	—	m³	—	1 73

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Albañileria de la- drillo en mezcla hi- dráulica para bó- veda.							
Bóveda.....	..	7 25	$\frac{\pi}{2} \times 0$	90	m³	9 22	
Por deducir.....	..	7 25	$\frac{\pi}{2} \times 0$	50	"	2 84	6 38
Total.....	—	—	—	—	m³	—	6 38
V — Revoque hidráu- lico (para la toma de las juntas).							
Frente	2	$\frac{\pi}{2} \times 0$	82	..	0 82 m²	2 11	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0$	50	..	0 50 "	0 78	1 33
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1 33
VI—Revoque							
Estribos ...	2	7 17	..	1 65	m³	23 66	
Muros de ala	4	3 75	..	$\frac{2.15+0.35}{2}$	"	18 75	
Dado.....	4	0 45	..	0 35	"	0 63	
"	4	0 38	..	0 35	"	0 53	43 57
Intrados... ..	..	7 25	..	$\pi \times 0$	50	11 38	11 38
Muros cabeza (superior- mente).....	2	3 20	..	0 50	"	3 20	3 20
Frente.....	2	$\frac{1.95+1.20}{2}$	..	2 15	"	6 77	
Por deducir	2	1 00	..	1 20	"	2 40	
"	2	$\frac{\pi}{2} \times 0$	82	..	0 80	2 11	2 26
Total	—	—	—	—	m³	—	60 41
Alcantarilla abierta							
Luz 1m00 Hectómetro 185,84							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	4 40	0 70	1 50	m³	9 24	
"	2	$\frac{4.40+3.50}{2}$	0 30	1 50	"	3 56	12 80

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros ala	4	2 58	0 70	1 50	m ²	10 84	
Refuerzos	4	1 60	0 16	1 50	"	1 54	
"	4	0 50	0 32	1 50	"	0 96	
"	4	$\frac{0.20+0.32}{2}$	0 47	1 50	"	0 73	14 07
Cauce	1	4 20	0 80	0 50	"	1 68	
"	2	22 00	1 00	0 50	"	22 00	23 68
Total	—	—	—	—	m ²	—	50 55
II—Albañileria de ladrillos en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	4 40	0 70	0 90	m ²	5 54	
" "	2	$\frac{4.40+3.50}{2}$	0 30	0 90	"	2 13	7 67
Muros de ala	4	2 58	0 70	0 90	"	6 50	
Refuerzos	4	1 60	0 16	0 90	"	0 92	
"	4	0 50	0 32	0 90	"	0 58	
"	4	$\frac{0.20+0.32}{2}$	0 47	0 90	"	0 49	8 49
Elevacion estribos	2	4 20	0 35	1 80	"	5 29	
" "	4	0 75	0 35	0 12	"	0 13	
" "	4	1 05	0 43	0 30	"	0 54	
Refuerzos	2	$\frac{4.20+3.75}{2}$	0 30	1 92	"	4 58	
"	2	$\frac{3.75+3.60}{2}$	0 15	1 32	"	1 46	12 00
Muros ala	4	$2.08 \left(\frac{1}{2} (0.42 \times 2.22 + 0.42 \times 0.84) \right)$			"	5 35	
Dados	4	0 50	0 42	0 84	"	0 71	
Refuerzos	4	0 80	0 16	1 00	"	0 51	
"	4	0 80	0 16	1 40	"	0 72	
"	4	0 75	0 32	1 80	"	1 73	
"	4	$\frac{0.25+0.30}{2}$	0 15	1 32	"	0 22	
Capa sobre estribos. Por deducir	4	0 60	0 43	0 15	"	0 15	9 09
Total	—	—	—	—	m ²	—	37 25
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	3 12	0 35	0 10	m ²	0 44	
"	4	0 65	0 35	0 12	"	0 11	
"	4	0 45	0 30	0 08	"	0 04	
"	4	0 45	0 30	$\frac{0.05}{3}$	"	0 01	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos	4	0 45	0 45	0 12	m ³	0 60	
"	4	0 35	0 35	0 08	"	0 10	
"	4	0 35	0 35	0 01	"	0 04	
Capa sobre estribos...	4	0 60	0 43	0 15	"	0 01	0 75
Total	—	—	—	—	m ³	0 15	0 15
IV—Revoques							
Estribos.	2	4 20	..	1 80	m ³	15 12	
"	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
"	4	0 45	..	0 30	"	0 54	
"	4	0 60	..	0 15	"	0 36	
"	4	0 43	..	0 15	"	0 26	16 64
Muros de ala	4	3 40	..	2.22 + 0.84	"	20 81	
Dados	4	0 60	..	0 84	"	2 02	
"	4	0 42	..	0 34	"	0 57	
"	4	0 60	..	0 34	"	0 41	23 81
Total	—	—	—	—	m ³	—	40 45
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Piezas longitudinales...	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
" transversales.. ...	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kl.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las bar ras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total	—	—	—	—	kl.	—	52 42
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00—Hectómetro 212.16							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos	2	4 30	1 00	1 45	m ³	12 47	12 47
Muros ala	4	2 90	0 65	1 45	"	10 93	
Refuerzos	4	1 50	0 16	1 45	"	1 39	
						12 32	12 47

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	4	$\frac{0.50+0.35}{2}$	0 24	1 45	m ³	12 32	12 47
“	4	$\frac{0.35+0.45}{2}$	0 08	1 45	”	0 59	
Cauce . . . . .	..	35 00	1 00	0 45	”	0 19	13 10
Total	—	—	—	—	m ³	15 75	15 75
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos (Estribos)...	2	4 30	1 00	0 90	m ³	7 74	7 74
“ Muros ala.....	4	2 90	0 65	0 90	”	6 78	
“ Refuerzos.....	4	1 50	0 16	0 90	”	0 86	
“ “	4	$\frac{0.50+0.35}{2}$	0 24	0 90	”	0 37	
“	4	$\frac{0.35+0.45}{2}$	0 08	0 90	”	0 12	8 13
Elevacion (estribos)....	2	2 10	0 32	1 93	”	2 59	
“ “	4	1 05	0 40	1 93	”	3 24	
“ “	4	0 80	0 40	0 12	”	0 15	
“ “	4	1 05	0 40	0 30	”	0 50	
“ Refuerzos....	2	2 10	0 33	2 05	”	2 84	
“ “	4	$\frac{1.05+0.90}{2}$	0 25	2 05	”	2 00	
“ “	2	$\frac{3.90+4.20}{2}$	0 15	1 60	”	1 94	
“ “	2	2 40	0 10	0 45	”	0 21	13 47
“ muros ala.....	4	2 31	0 40	$\frac{2.35+0.79}{2}$	”	5 80	
“ dado	4	0 54	0 40	0 79	”	0 68	
“ refuerzos	4	0 75	0 16	1 20	”	0 57	
“ “	4	0 75	0 16	1 60	”	0 77	
“ “	4	0 55	0 32	2 05	”	1 44	
“ “	4	0 50	0 10	0 45	”	0 09	
“ “	4	1 55	0 10	0 45	”	0 28	
“ “	4	1 65	0 10	0 45	”	0 30	
“ “	4	0 50	0 10	0 45	”	0 09	10 02
Por deducir (capa sobre el estribo)	4	0 60	0 40	0 15	”	0 14	39 36
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 14
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos muros ala	4	2 57	0 35	0 10	m ³	0 36	
“ Dado ..	4	0 75	0 35	0 12	”	0 13	
“ “	4	0 45	0 32	0 08	”	0 05	
“ “	4	0 45	0 32	$\frac{0.04}{3}$	”	0 01	
						0 55	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros curvos	2	arc.30° × 7.52	0 61	1 50	m³	7 21	34 72
“ “ .....	..	arc.64° × 8.65	0 61	1 50	”	8 84	
“ “ .....	..	arc.42° × 6.39	0 61	1 50	”	4 29	20 34
Muros rectos.....	2	0 95	0 52	1 50	”	1 48	1 48
Cauce	1	6 60	0 80	0 50	”	2 64	
“	2	2 40	$\frac{1.00+1.65}{2}$	0 50	”	3 18	
“	2	0 50	1 65	0 50	”	0 83	
“	2	arc.80° × 7.52	1 65	0 50	”	17 32	
“	2	60 00	$\frac{1.85+2.00}{2}$	0 50	”	115 50	139 47
Total.....	—	—	—	—	m³	—	196 01
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	6 80	1 00	0 90	m³	12 24	
“ Refuerzos....	2	1 00	0 12	0 90	”	0 22	12 46
“ Muros ala..	4	2 40	$\frac{0.90+0.61}{2}$	0 90	”	6 52	
“ Dados.	4	0 50	0 61	0 90	”	1 10	
Refuerzos.....	4	1 70	0 10	0 90	”	0 61	8 23
Muros curvos.....	2	arc.30° × 7.52	0 61	0 90	”	4 33	4 33
“ “ .....	..	arc.64° × 8.65	0 61	0 90	”	5 30	
“ “ .....	..	arc.42° × 6.39	0 61	0 90	”	2 58	7 88
Muros rectos.	2	0 95	0 52	0 90	”	0 89	0 89
Elevacion—Estribos	2	5 00	0 80	1 20	”	9 60	9 60
Tímpanos.....	2	5 00	1 30	$\frac{0.55+0.82}{2}$	”	8 91	
Por deducir.....	..	5 00	$\frac{\pi}{2} \times 0.82$	0 82	”	5 28	3 63
Muros cabeza	2	2 80	0 80	2 15	”	9 63	
Por deducir	2	1 00	0 80	1 20	”	1 92	
“ “	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 0.82$	0 82	”	1 69	6 02
Muros ala.....	4	$2.50 \times \frac{1}{2} \left(\frac{0.80+0.32}{2} \times 2.15 + \frac{0.41+0.32}{2} \times 0.50 \right)$			”	6 93	
Dados... ..	4	0 50	$\frac{0.41+0.32}{2}$	0 50	”	0 37	
Refuerzo	4	0 34	0 10	0 90	”	0 12	
“	4	0 34	0 10	1 12	”	0 15	
						7 57	53 04

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos.....	4	0 34	0 10	1 37	m ³	7 57	53 04
“.....	4	0 34	0 10	1 62	“	0 19	
“.....	4	0 34	0 10	1 85	“	0 22	
Muros curvos.....	2	Arc.30°×7.52	$\frac{0.41+0.32}{2}$	0 60	“	0 25	8 23
“.....	..	Arc.64°×8.65	$\frac{0.41+0.32}{2}$	0 60	“	1 73	1 73
“.....	..	Arc.42°×6.39	$\frac{0.41+0.32}{2}$	0 60	“	2 12	
Muros rectos ...	2	0 75	0 32	0 60	“	1 03	3 15
Total...	—	—	—	—	m ³	0 29	0 29
							<u>66 44</u>
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 00	0 35	0 10	m ³	0 42	
“ Dados.....	4	0 50	0 35	0 10	“	0 07	
“.....	4	0 45	0 25	0 08	“	0 04	
“.....	4	0 45	0 25	$\frac{0 04}{3}$	“	0 01	0 54
“ del frente.....	2	2 80	0 32	0 15	“	0 27	0 27
Capa sobre la bóveda....	..	5 00	2 70	0 05	“	0 68	0 68
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>1 49</u>
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.....	..	6 68	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	0 82	m ³	7 05	
Por deducir.....	..	6 68	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	0 50	“	2 62	4 43
Total..	—	—	—	—	m ³	—	<u>4 43</u>
V —Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Prospecto bóveda.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	m ³	2 11	
Por deducir.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	..	0 50	“	0 79	1 32
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>1 32</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI--Revoque							
Estribos.....	2	6 60	..	1 20	m²	15 84	15 84
Muros ala	4	2 55	..	$\frac{2.15+0.50}{2}$	"	13 52	
Dados.....	4	0 50	..	0 50	"	1 00	14 52
Intrados.....	..	6 68	..	$\pi \times 0 50$	"	10 49	10 49
Muros de cabeza (superiormente)	2	2 80	..	0 50	"	2 80	2 80
Frentes.....	2	$\frac{1.95+1.25}{2}$	..	2 15	"	6 88	
Por deducir	2	1 00	..	1 20	"	2 40	
" "	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	"	2 11	2 37
Muros curvos.....	2	arc.30°×7 52	..	0 60	"	4 73	4 73
" " .....	..	arc.64°×8 48	..	0 60	"	5 68	
" " .....	..	arc.42°×6 55	..	0 60	"	2 88	8 56
" superiormente..	2	arc.30°×7 52	..	0 32	"	2 52	
" " .....	..	arc.64°×8 65	..	0 32	"	3 09	
" " .....	..	arc.42°×6 39	..	0 32	"	1 50	7 11
Muros rectos (superiormente)	2	0 75	..	0 32	"	0 48	0 48
Total.....	—	—	—	—	m²	—	66 90
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00--Hectómetro 238.32							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos	2	4 40	1 01	0 90	m³	8 00	8 00
Muros vuelta.....	4	2 03	0 85	0 90	"	6 21	
Ochavas.....	4	0 15	$\frac{0 15}{2}$	0 90	"	0 40	6 61
Cauce .....	..	60 00	1 00	0 25	"	15 00	15 00
Total.....	—	—	—	—	m³	—	29 61
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—estribos.....	2	4 40	1 01	0 80	m³	7 11	7 11
" Muros vuelta....	4	2 03	0 85	0 80	"	5 52	
" ochavas.	4	0 15	$\frac{0 15}{2}$	0 80	"	0 34	5 86
							12 97

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion—Estribos....	2	3 56	0 32	1 59	m ³	3 62	12 97
“ “	4	0 45	0 32	0 12	”	0 07	
“ “	4	0 73	0 32	0 30	”	0 28	
“ Refuerzos....	2	3 56	0 33	1 71	”	4 02	
“ “	2	$\frac{2.60+2.55}{2}$	0 08	1 15	”	0 47	
“ “	2	$\frac{2.55+2.50}{2}$	0 08	0 57	”	0 23	
“ Ochavas	4	0 30	$\frac{0 30}{2}$	1 71	”	0 31	
“ Refuerzos....	4	$\frac{0.45+0.35}{2}$	0 08	1 15	”	0 14	
“ “	4	$\frac{0.35+0.30}{2}$	0 08	0 57	”	0 06	9 20
“ Muros vuelta..	4	2 84	0 32	2 00	”	7 27	
“ Refuerzos....	4	2 19	0 16	1 71	”	2 40	
“ “	4	$\frac{1.89+1.84}{2}$	0 08	1 15	”	0 69	
“ “	4	$\frac{1.84+1.79}{2}$	0 08	0 57	”	0 33	10 69
Por deducir capa sobre el estribo	4	0 75	0 32	0 15	”	0 14	32 86
Total	—	—	—	—	m ³	—	32 72
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos — Muros vuelta.....	4	2 92	0 36	0 10	m ³	0 42	
Idem idem	4	2 56	0 36	$\frac{0 05}{2}$	”	0 09	
Idem idem	4	0 36	0 36	$\frac{0 05}{3}$	”	0 01	0 52
Capa sobre los estribos	4	0 75	0 32	0 15	”	0 14	0 14
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 66
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	1 59	m ³	13 36	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
Deducido 0.15 de altura.	4	1 05	..	0 15	”	0 63	
Bajo el dado estribo....	4	0 36	..	0 15	”	0 22	
Lateral idem.....	4	0 32	..	0 15	”	0 19	
Muros vuelta..	4	2 84	..	2 00	”	22 72	37 48
Total	—	—	—	—	m ³	—	37 48

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Piezas transversales....	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	
“ longitudinales ..	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	0 739
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 739
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kl.	40 79	
Tuercas... ..	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los esribos comprendido las barras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kl.	—	52 42
Alcantarilla de Sifon circular							
Luz 0m60 Hectómetro 251,06							
I—Escavacion							
Entrada y salida.....	4	arc.17°×6 30	0 52	0 75	m³	2 92	2 92
Recipientes	2	2 25	2 20	1 57	"	15 54	15 54
Tubo	1	4 20	1 44	1 37	"	8 29	8 29
Cauce de identificacion..	2	arc.17°×6 30	0 80	0 25	"	0 75	
“ “	2	arc.43°×6 30	$\frac{1.00+1.50}{2}$	0 25	"	2 95	
“ Recto.....	2	10 00	$\frac{1.00+1.50}{2}$	0 25	"	6 25	9 95
Total.....	—	—	—	—	m³	—	36 70
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos Entrada y salida.....	4	arc.17°×6 30	0 52	0 40	m³	1 56	1 56
Idem Recipientes.. ...	2	2 25	2 20	0 16	"	1 58	
“	4	1 65	0 60	1 14	"	4 51	6 09
Idem Tubo .. .	1	4 20	1 44	0 32	"	1 94	1 94
Elevacion—Entrada y salida.....	4	arc.17°×6 30	0 32	0 90	"	2 15	2 15
							11 74

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion—Recipientes..	2	1 00	0 50	0 84	m ³	0 84	
“ “	2	1 00	0 32	0 35	“	0 22	
“ “	4	1 65	0 50	0 82	“	2 71	
“ “	2	2 00	0 50	1 96	“	3 92	
						7 69	
Por deducir	2	0 50	$\pi \times 0 30$	0 30	“	0 28	7 41
Tubo	1	4 20	1 24	0 82	“	4 27	
Por deducir	1	4 20	$\pi \times 0 30$	0 30	“	1 19	3 08
Total.. ..	—	—	—	—	m ³	—	22 23
III—Albañileria en piedra							
Fondo de la entrada y salida.....	2	2 00	1 00	..	m ³	4 00	4 00
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	4 00
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	Arc. 17° × 6.30	0 32	0 10	m ³	0 24	
“	4	2 15	0 50	0 10	“	0 43	
“	2	1 00	0 50	0 10	“	0 10	0 77
Fondo—Recipientes.....	2	1 25	1 10	0 06	“	0 17	0 17
Total.. ..	—	—	—	—	m ³	—	0 94
V—Revoque ordinario							
Exterior—Muros curvos.	4	Arc. 17° × 6.30	..	0 65	m ³	4 86	4 86
Exterior—Muros de los recipientes.....	4	0 15	..	0 65	“	0 39	
Idem idem idem	4	2 15	..	0 65	“	5 59	
Idem idem (lado-via)..	2	2 00	..	0 68	“	2 72	8 70
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	13 56
VI—Revoque hidráulico							
Interior, Entrada y salida	4	Arc. 17° × 6.30	..	0 90	m ³	6 73	
Idem idem frente ..	4	0 32	..	$\frac{0.65+0.90}{2}$	“	0 99	
Idem idem recipiente	4	0 50	..	0 90	“	1 80	9 52

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Frentes—Recipientes....	2	1 00	..	1 90	m ²	3 80	
“ “ “ “ “ “ “ “	2	1 00	..	1 10	”	2 20	
Lados “ “ “ “ “ “ “ “	4	1 15	..	1 90	”	8 74	
Superiormente—Muros..	2	1 00	..	0 32	”	0 64	
						15 38	
Por deducir	2	$\pi \times 0 30$	..	0 30	”	0 56	14 82
Total... ..	—	—	—	—	m ²	—	24 34
VII—Fierros							
Tubo de 0.008 m. de espesor .....	..	5 20	(D 0 ^m 60)	..	kg.	599 06	599 06
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	599 06
Alcantarilla abierta							
Luz 2.50 Hectómetro 277.57							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	4 30	0 95	1 00	m ³	8 17	8 17
Muros ala	4	2 74	0 65	1 00	”	7 12	
“ “ “ “ “ “ “ “	4	0 75	0 08	1 00	”	0 24	
“ “ “ “ “ “ “ “	4	0 75	0 16	1 00	”	0 48	
“ “ “ “ “ “ “ “	4	$\frac{0.90+1.00}{2}$	0 24	1 00	”	0 91	8 75
Cauce.....	..	60 00	2 50	0 25	”	37 50	37 50
Total	—	—	—	—	m ³	—	54 42
III—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	4 30	0 95	0 90	m ³	7 35	7 35
“ Muros de ala..	4	2 74	0 65	0 90	”	6 41	
“ Refuerzos.....	4	0 75	0 08	0 90	”	0 22	
“ “ “ “ “ “ “ “	4	0 75	0 16	0 90	”	0 43	
“ “ “ “ “ “ “ “	4	$\frac{0.90+1.00}{2}$	0 24	0 90	”	0 82	7 88
Elevacion estribos	2	4 20	0 59	1 69	”	8 38	
Por deducir.....	2	2 40	0 27	0 47	”	0 60	7 78
Estribos.....	4	0 40	0 40	0 20	”	0 13	
“ “ “ “ “ “ “ “	4	0 25	$\frac{0.25}{2}$	1 69	”	0 21	
“ “ “ “ “ “ “ “	2	$\frac{4.45+4.20}{2}$	0 16	1 22	”	1 69	2 03

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion, muros ala ...	4	2 31	0 42	$\frac{1.89+0.34}{2}$	m ³	4 33	
“ dado.....	4	0 43	0 42	0 34	”	0 25	
“ refuerzos ..	4	0 75	0 08	0 45	”	0 11	
“ “	4	0 75	0 16	0 80	”	0 38	
“ “	4	0 90	0 24	1 20	”	1 04	6 11
Por deducir capa sobre el estribo.....	2	3 25	0 59	0 15	”	0 57	31 15 0 57
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	30 58
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamiento, muros ala	4	3 38	0 40	0 10	m ³	0 54	
Dado.....	4	0 55	0 40	0 12	”	0 10	
“	4	0 40	0 32	0 08	”	0 04	
“	4	0 40	0 32	$\frac{0 04}{3}$	”	0 01	0 69
Estribos	4	0 45	0 45	0 12	”	0 10	
“	4	0 35	0 35	0 08	”	0 04	
“	4	0 35	0 35	$\frac{0 04}{3}$	”	0 01	0 15
Capa sobre el estribo . .	2	3 25	0 59	0 15	”	0 57	0 57
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 41
IV—Revoque							
Estribos	2	4 20	..	1 54	m ²	12 93	
“	4	0 40	..	0 20	”	0 32	
“	4	0 40	..	0 20	”	0 32	
“	4	0 27	..	0 47	”	0 51	14 08
Muros ala.....	4	3 00	..	$\frac{1.89+0.34}{2}$	”	13 38	
Dado	4	0 55	..	0 34	”	0 75	
“	4	0 42	..	0 34	”	0 57	14 70
Total... ..	—	—	—	—	m ²	—	28 78
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 40	0 24	0 12	m ³	0 14	
Durmientes.....	4	2 40	0 24	0 12	”	0 28	0 42
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 42
Fierros—Tramo. — Peso aproximado.....	..	..	..	..	kg.	867 00	867 00
Total... ..	—	—	—	—	kg.	—	867 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 2 ^{mo} Hectómetro 281,38							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.	2	4 40	0 85	1 00	m ³	7 480	7 480
Muros vuelta.....	4	1 81	0 70	1 00	"	5 068	
Ochava.....	4	0 25	$\frac{0\ 25}{2}$	1 00	"	0 125	5 193
Cauce.....	1	4 20	2 00	0 25	"	2 100	
"	2	16 00	2 00	0 25	"	16 000	18 100
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	30 773
II—Albañileria de la- drillo en mezcla or- dinaria.							
Cimientos (estribos)....	2	4 40	0 85	0 90	m ³	6 732	6 732
Muros vuelta.....	4	1 81	0 70	0 90	"	4 561	
" "	4	0 25	$\frac{0\ 25}{2}$	0 90	"	0 113	4 674
Elevacion—Estribos ...	2	4 20	0 33	0 92	"	2 550	
" "	4	0 75	0 33	0 12	"	0 119	
" "	4	1 05	0 33	0 40	"	0 554	
Por deducir... ..	1	0 73	0 33	0 15	"	0 145	
Refuerzos	2	3 56	0 32	1 04	"	2 370	5 448
Elevacion—muros vuelta	4	2 13	0 32	1 44	"	3 926	
Refuerzos	4	1 81	0 18	1 04	"	1 355	
Ochavas	4	0 15	$\frac{0\ 15}{2}$	1 04	"	0 047	5 328
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	22 182
III—Albañileria de la- drillo en mezcla hi- dráulica.							
Coronamientos.....	4	2 50	0 36	0 10	m ³	0 360	
"	4	2 14	0 36	$\frac{0\ 05}{2}$	"	0 077	
"	4	0 36	0 36	$\frac{0\ 05}{3}$	"	0 009	
Capa sobre estribos.....	4	0 73	0 33	0 15	"	0 145	0 591
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 591

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	0 92	m³	7 73	
“.....	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“.....	4	0 32	..	0 40	”	0 51	
“.....	4	0 73	..	0 25	”	0 73	
“.....	4	0 32	..	0 25	”	0 32	9 65
Muros de vuelta.....	4	2 46	..	1 44	”	14 17	14 17
Total.....	—	—	—	—	m³	—	23 82
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras .. .	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Piezas longitudinales....	2	3 00	0 30	0 30	”	0 540	
“ transversales....	2	1 54	3 20	0 30	”	0 185	0 919
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 919
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	”	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las bar- ras T.....	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	”	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Viaducto (del balde)							
Luz 100 ^m 00-Hect'tro. 289.05							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos—San Luis..	a	1	7 00	1 40	1 30	m³	12 74
	b	2	$\frac{0.75+0.60}{2}$	0 20	1 30	”	0 35
	c	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 30	”	0 81
	d	2	3 50	1 22	1 30	”	11 10
	e	2	3 50	0 20	1 30	”	1 82
	f	2	$\frac{0.70+0.75}{2}$	0 20	1 30	”	0 37
							27 19

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribo—Villa La Paz	a	1	7 00	1 40	1 35 m ³	13 23	
	b	2	$\frac{0.75+0.60}{2}$	0 20	1 35 "	0 36	
	c	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 35 "	0 08	
	d	2	3 90	1 25	1 35 "	13 16	
	e	2	3 90	0 20	1 35 "	2 11	
	f	2	$\frac{0.70+0.75}{2}$	0 20	1 35 "	0 39	29 33
Pilas.....	a	8	5 40	1 60	1 30 "	69 12	
	b	8	$\pi \times 0 80$	0 80	1 30 "	20 90	90 02
Total .. .	—	—	—	—	m ³	—	146 54
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos — Estribo San Luis.....	A	1	7 00	1 40	0 80 m ³	7 84	
	B	2	$\frac{0.75+0.60}{2}$	0 20	0 80 "	0 22	
	C	2	3 50	1 22	0 80 "	6 83	
	D	2	$\frac{2.50+2.10}{2}$	0 20	0 80 "	0 74	
	a	1	6 60	1 20	0 40 "	6 34	
	b	2	$\frac{0.65+0.50}{2}$	0 20	0 40 "	0 09	
Cimientos — Estribo, Villa la Paz.....	c	2	3 50	1 02	0 40 "	2 86	
	d	2	0 50	$\frac{0 50}{2}$	1 20 "	0 30	
	e	2	$\frac{0.90+0.70}{2}$	0 40	1 20 "	0 77	25 99
	A	1	7 00	1 40	0 80 "	7 84	
	B	2	$\frac{1.75+0.60}{2}$	0 20	0 80 "	0 21	
	C	2	3 90	1 25	0 80 "	9 75	
Cimientos — Estribo, Villa la Paz.....	D	2	$\frac{2.90+2.40}{2}$	0 20	0 80 "	0 85	
	a	1	6 60	1 20	0 40 "	3 17	
	b	2	$\frac{0.65+0.50}{2}$	0 20	0 40 "	0 09	
	c	2	3 90	1 02	0 40 "	3 18	
	d	2	0 50	$\frac{0 50}{2}$	1 20 "	0 30	
	e	2	$\frac{0.90+0.70}{2}$	0 40	1 20 "	0 77	26 16
Cimientos—Pilas.....	A	8	5 40	1 60	0 80 "	55 30	
	B	8	$\pi \times 0 80$	0 80	0 80 "	12 87	
	a	8	5 40	1 20	0 40 "	20 74	
	b	8	$\pi \times 0 60$	0 60	0 40 "	3 62	92 53

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion — Estribos San Luis.....	A	1	5 40	1 00	1 76 m ³	9 50	
	B	1	5 40	0 50	0 22 »	0 59	
	C	1	5 40	0 32	0 59 »	1 02	
	D	2	0 60	$\frac{0 60}{2}$	1 98 »	0 71	
	E	2	4 50	0 50	1 76 »	7 92	
	e	2	4 15	0 15	0 22 »	0 27	
	e'	2	4 50	0 50	0 72 »	3 24	
	F	2	$\frac{2.30+2.05}{2}$	0 10	1 76 »	0 76	
	G	2	$\frac{0.85+0.50}{2}$	0 50	$\frac{2.70+2.55}{2}$ »	1 77	
	H	2	$\frac{\pi}{4} \times 0 22$	0 22	$\frac{1 76}{3}$ »	0 04	
	I	2	0 90	0 22	$\frac{1 76}{3}$ »	0 23	
	K	2	3 10	0 22	$\frac{1 76}{2}$ »	0 80	26 85
Elevacion — Estribos Villa La Paz.....	A	1	5 40	1 00	2 00 »	10 80	
	B	1	5 40	0 50	0 22 »	0 59	
	C	1	5 40	0 32	0 59 »	1 02	
	D	2	0 60	0 60	2 22 »	1 60	
	E	2	4 90	0 50	2 00 »	9 80	
	e	2	4 55	0 15	0 22 »	3 00	
	e'	2	4 90	0 50	0 72 »	3 53	
	F	2	$\frac{2.70+2.45}{2}$	0 10	2 00 »	1 02	
	G	2	$\frac{0.50+0.85}{2}$	0 50	$\frac{2.94+2.79}{2}$ »	1 93	
	H	2	$\frac{\pi}{4} \times 0 25$	0 25	$\frac{2 00}{3}$ »	0 26	
Elevacion—Pilas.....	I	2	0 90	0 25	$\frac{2 00}{3}$ »	0 30	
	K	2	3 50	0 25	$\frac{2 00}{2}$ »	1 15	35 00
		1	5 40	1 00	1 76 »	9 50	
		1	$\pi \times 0 50$	0 50	1 76 »	1 38	
		1	5 40	1 00	1 70 »	9 18	
		1	$\pi \times 0 50$	0 50	1 70 »	1 33	
		6	5 40	1 00	2 00 »	6 48	
		6	$\pi \times 0 50$	0 50	2 00 »	9 42	
Dados sobre los muros vuelta		8	$\pi \times 0 45$	0 45	1 10 »	12 43	49 72
		8	0 50	0 50	0 25 »	0 50	0 50
Total	—	—	—	—	m ³	—	<u>246 75</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Estribo San Luis..	Figura (α)	1	5 40	0 55	0 22 m²	0 65	
	» (β)	2	0 55	0 40	0 22 »	0 10	
	» (β)	2	4 15	0 40	0 22 »	0 73	
	Coronamientos	2	4 53	0 55	0 10 »	0 59	
	»	2	3 50	0 50	0 08 »	0 28	
	»	2	3 50	0 50	0 05 »	0 87	
	»	4	0 55	0 55	0 08 »	0 10	
	»	4	0 50	0 50	0 05 »	0 05	
	»	4	0 50	0 50	0 05 »	0 02	
	Almohadillas..	16	0 60	0 02	0 22 »	0 04	
	»	16	0 45	0 02	0 22 »	0 03	
	»	8	0 60	0 02	0 24 »	0 02	
	»	4	0 45	0 02	0 24 »	0 01	
	»	8	0 25	0 02	0 24 »	0 01	
	»	2	0 50	0 02	0 24 »	0 01	
	»	16	0 50	0 02	0 25 »	0 04	3 37
Estribo Villa La Paz.	Figura (α)	1	5 40	0 55	0 22 »	0 65	
	» (β)	2	0 55	0 40	0 22 »	0 10	
	» (β)	2	4 55	0 40	0 22 »	0 80	
	Coronamientos	2	4 93	0 55	0 10 »	0 53	
	»	2	3 90	0 50	0 08 »	0 31	
	»	2	3 90	0 50	0 05 »	0 10	
	»	4	0 55	0 55	0 08 »	0 10	
	»	4	0 50	0 50	0 05 »	0 05	
	»	4	0 50	0 50	0 05 »	0 01	
	Almohadillas ..	20	0 60	0 02	0 22 »	0 24	
	»	16	0 45	0 02	0 22 »	0 03	
	»	8	0 60	0 02	0 24 »	0 02	
	»	4	0 45	0 02	0 24 »	0 01	
	»	8	0 25	0 02	0 24 »	0 01	
	»	2	0 50	0 02	0 24 »	0 01	
	»	16	0 50	0 02	0 25 »	0 04	3 01
Pilas.....	Figura (a)	8	5 40	1 10	0 22 »	10 45	
	» (a)	8	π×0 55	0 55	0 22 »	13 82	
	Coronamientos	8	π×0 53	0 53	0 05 »	7 06	
	»	8	π×0 45	0 45	0 05 »	0 25	
	»	8	π×0 45	0 45	0 05 »	0 08	
	Almohadillas ..	1	π ($\frac{0.47^2}{2}$ - $\frac{0.45^2}{2}$)		1 76 »	0 11	
	»	16	0 15	0 02	0 22 »	0 01	
»	1	π ($\frac{0.47^2}{2}$ - $\frac{0.45^2}{2}$)		1 70 »	0 11		

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Pilas... ..	Almohadillas..	16	0 15	0 02	0 213 m ²	0 01	
	"	6	$\pi \left(\frac{0.47^2}{2} - \frac{0.45^2}{2} \right)$	2 00	"	0 76	
	"	96	0 15	0 02	0 22	0 06	
	"	8	$\pi \left(\frac{0.77^2}{2} - \frac{0.25^2}{2} \right)$	1 10	"	0 55	1 94
Total.....		—	—	—	m ²	—	39 65
IV—Revoque							
Estribo San Luis..	Frente.....	1	$\frac{5.50+5.20}{2}$	..	1 80 m ²	9 63	
	"	1	5 40	..	0 59	3 19	
	Muros vuelta..	2	4 05	..	1 80	14 58	
	"	2	$\frac{3.60+3.30}{2}$	..	0 72	4 97	
	Superiormente.	1	5 40	..	0 32	1 73	
	"	2	$\frac{0.90+0.50}{2}$	..	0 55	0 77	34 87
Estribo Vi- lla La Paz.	Frente.,	1	$\frac{5.50+5.20}{2}$	..	2 00	10 70	
	"	1	5 40	..	0 59	3 19	
	Muros vuelta..	2	4 45	..	2 05	18 24	
	"	2	$\frac{4.00+3.70}{2}$	..	0 72	5 54	
	Superiormente.	1	5 40	..	0 32	1 73	
	"	2	$\frac{0.90+0.50}{2}$	..	0 55	0 77	40 17
Pilas.....	Frente.....	2	$\frac{5.50+5.20}{2}$	..	1 76	18 83	
	"	2	$\frac{5.50+5.20}{2}$	..	1 70	18 19	
	"	12	$\frac{5.50+5.20}{2}$	..	2 00	12 84	
	Lateral.....	16	0 90	..	1 10	15 84	70 90
Total		—	—	—	m ²	—	145 94
V — Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Durmientes...	153	2 80	0 24	0 13	m ²	13 37	13 37
Total....	—	—	—	—	m ²	—	13 37
Fierros—Tramos—Peso aproximado.....	..	..	9 × 9.635.000	kg.	86715 00	86715 00	
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	86715 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Viaducto							
Luz 21.45 Hectómetro 291.12							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	7 00	1 50	1 30	m³	27 30	
“.....	5	$\frac{0.80+0.60}{2}$	0 28	1 30	”	1 02	28 32
Muros de vuelta.....	4	4 21	1 54	1 30	”	33 71	
“.....	4	$\frac{0.75+0.60}{2}$	0 14	1 30	”	0 53	
“.....	4	0 20	$\frac{0 20}{2}$	1 30	”	0 10	34 34
Pila.....	1	5 40	1 70	1 30	”	11 93	
“.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 85$	0 85	1 30	”	2 95	14 88
Total.....	—	—	—	—	m³	—	77 54
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	7 00	1 50	0 80	m³	16 80	
“.....	2	6 60	1 30	0 40	”	6 86	
“.....	4	$\frac{0.80+0.60}{2}$	0 28	0 80	”	0 63	
“.....	4	$\frac{0.65+0.50}{2}$	0 28	0 40	”	0 26	24 55
“ Muros de vuelta. :	4	4 21	1 34	0 80	”	18 05	
“.....	4	4 21	1 14	0 40	”	7 68	
“.....	4	$\frac{2.77+3.20}{2}$	0 20	0 80	”	1 91	
“.....	4	0 40	$\frac{0 04}{2}$	1 20	”	0 38	
“.....	4	$\frac{1.04+0.70}{2}$	0 34	1 20	”	1 42	29 44
Cimientos—Pila.....	1	5 40	1 70	0 80	”	7 34	
“.....	1	5 40	1 30	0 40	”	2 81	
“.....	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 85$	0 85	0 80	”	1 82	
“.....	5	$\frac{\pi}{2} \times 0 65$	0 65	0 40	”	0 53	12 50
Elevacion—Estribos...	2	5 40	1 10	2 20	”	26 14	
“.....	2	5 40	0 60	0 22	”	1 43	
“.....	2	5 40	0 32	0 59	”	2 04	
Muros vuelta.....	4	5 31	0 50	2 20	”	23 36	
“.....	4	4 71	0 15	0 22	”	0 62	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros vuelta	4	3 91	0 28	$\frac{2\ 20}{3}$	m ³	4 82	
“ “	4	0 52	0 28	$\frac{2\ 20}{3}$	”	0 43	
“ “	4	$\frac{\pi}{4} \times 0\ 28$	0 28	$\frac{2\ 20}{3}$	”	0 18	
“ (trapecio) ...	4	$\frac{0.80+0.50}{2}$	0 50	$\frac{3.14+2.95}{2}$	”	3 96	
“ (refuerzos)...	4	$\frac{3.45+3.60}{2}$	0 16	2 42	”	5 46	
“ (ochavas)	4	0 50	$\frac{0\ 50}{2}$	2 42	”	1 21	
(Sobre la cornisa) idem.	4	5 31	0 50	0 72	”	7 65	
Idem idem (dado).....	8	0 50	0 50	0 25	”	0 50	77 80
Pila ..	1	5 40	1 10	2 20	”	13 07	
“	1	5 40	0 40	0 22	”	0 48	
“ (circular... ..	2	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 55$	0 55	2 20	”	2 09	
Sobre la cornisa. Pilares	2	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 50$	0 50	1 10	”	0 86	16 50
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	160 79
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Almohadillas	8	$\frac{0.50+0.60}{2}$	0 02	2 20	m ³	0 19	
Sobre la cornisa idem..	8	$\frac{0.50+0.60}{2}$	0 02	0 72	”	0 06	
Almohadillas.	4	0 50	0 02	0 72	”	0 03	
“	32	0 50	0 02	0 25	”	0 08	
Pila “	2	$\pi\ 0\ 55$	0 02	2 20	”	0 15	
“	20	0 10	0 02	0 25	”	0 01	
“ “ (sobre la cornisa)	2	$\pi\ 0\ 50$	0 02	1 10	”	0 07	0 59
Coronamientos — Muros vuelta	4	5 35	0 55	0 10	”	1 18	
Idem idem....	4	4 31	0 55	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 24	
Idem idem	8	0 55	0 55	0 05	”	0 12	
Idem idem.....	8	0 50	0 50	0 05	”	0 10	
Idem idem	8	0 50	0 50	$\frac{0\ 05}{3}$	”	0 03	
Pila ..	2	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 53$	0 53	0 05	”	0 04	
“	2	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 50$	0 50	0 05	”	0 04	
“	2	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 50$	0 50	$\frac{0\ 05}{3}$	”	0 01	1 76
Cornizas—Estribos...	2	6 50	0 55	0 22	”	1 57	
“ Muros vuelta ..	4	5 36	0 40	0 22	”	1 89	
“ Pila	2	5 40	0 40	0 22	”	0 95	
“ “	2	$\pi\ 0\ 66$	0 60	0 22	”	0 55	4 96
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	7 31

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoque							
Estribos.....	2	5 30	..	2 25	m²	23 85	33 68
“	2	5 40	..	0 59	”	6 37	
“	2	5 40	..	0 32	”	3 46	
Muros vuelta.....	4	4 21	..	2 20	”	37 05	52 04
“ (sobre cornisa)....	4	4 21	..	0 72	”	12 12	
“ (sobre interior)....	4	0 50	..	0 72	”	1 44	
Trapezio.....	4	$\frac{0.50+0.80}{2}$	..	0 55	”	1 43	52 04
Pila.....	2	5 30	..	2 20	”	23 32	25 52
Interior pilares.....	2	1 00	..	1 10	”	2 20	
Total.....	—	—	—	—	m²	—	111 24
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Durmientes...	34	2 80	0 24	0 13	m³	2 97	2 97
Total.....	—	—	—	—	m³	—	2 97
Fierros—Tramos —Peso aproximado (de uno)..	2	..	..	..	kl.	9635 00	19270 00
Total.....	—	—	—	—	kl.	—	19270 00
Viaducto							
Luz 32.66 Hectómetro 292,50							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	6 94	1 44	1 30	m³	25 983	26 981
“	4	0 30	0 64	1 30	”	0 998	
Muros de vuelta.....	4	4 21	1 33	1 30	”	29 116	30 726
“	4	0 73	0 34	1 30	”	1 291	
Ochavas	4	0 35	$\frac{0 35}{2}$	1 30	”	0 319	
Pilas	2	5 40	1 60	1 30	”	22 464	27 692
“	4	$\frac{\pi}{2} \times 0 80$	0 80	1 30	”	5 228	
Total.. ...	—	—	—	—	m³	—	85 399
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	6 94	1 44	0 80	m³	15 990	23 399
“	2	6 54	1 24	0 40	”	6 488	
“	4	0 64	0 30	0 80	”	0 614	
“	4	0 64	0 30	0 40	”	0 307	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Cimientos — Muros de vuelta.....	4	4 21	1 33	0 80	m ³	17 918	
Idem idem	4	4 21	1 13	0 40	"	7 612	
Idem idem	4	0 73	0 34	1 20	"	1 191	
Idem Ochavas	4	0 35	$\frac{0 35}{2}$	1 20	"	0 294	27 015
Cimientos—Pilas.....	2	5 40	1 60	0 80	"	13 324	
" "	2	5 40	1 20	0 40	"	5 184	
" "	4	$\frac{\pi}{2}$ 0 80	0 80	0 80	"	3 117	
" "	4	$\frac{\pi}{2}$ 0 60	0 60	0 40	"	0 905	23 130
Elevacion estribos.....	2	5 40	1 04	2 16	"	24 261	
" "	2	5 40	0 69	0 22	"	1 639	
" "	2	5 40	0 32	0 57	"	1 970	
" "	4	1 30	0 32	0 15	"	0 250	28 120
Muros de vuelta... ..	5	5 25	0 50	2 16	"	22 680	
" "	4	4 55	0 15	0 22	"	0 601	
" "	4	3 48	0 27	$\frac{2 16}{2}$	"	4 059	
" "	4	0 90	0 27	$\frac{2 16}{3}$	"	0 700	
" "	4	$\frac{\pi}{2}$ 0 27	0 27	$\frac{2 16}{3}$	"	0 165	
Trapezio.....	4	$\frac{0.50+1.00}{2}$	0 50	3 20	"	4 800	
Refuerzos	4	$\frac{3.56+3.21}{2}$	0 16	2 38	"	5 156	
Ochavas.....	4	0 45	$\frac{0 45}{2}$	2 38	"	0 964	
Sobre la cornisa	4	5 25	0 50	0 72	"	7 560	
Idem Dados.....	8	0 50	0 50	0 28	"	0 560	47 245
Pilas	2	5 40	1 00	2 16	"	23 328	
Idem.....	2	5 40	0 30	0 22	"	0 713	
Circular.....	4	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	2 16	"	3 393	
Idem.....	4	$\frac{\pi}{2}$ 0 15	0 15	0 22	"	0 031	
Sobre la cornisa. Pilares	4	$\frac{\pi}{2}$ 0 45	0 45	1 10	"	1 400	28 865
Total	—	—	—	—	m ³	—	177 774
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Almohadillas.....	8	$\frac{2.22+0.84}{2}$	0 02	2 16	m ³	0 190	
Sobre la cornisa idem..	4	0 50	0 02	0 72	"	0 020	
						0 219	

INDICACION DE LAS OBRAS	Número de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Sobre la cornisa—Alm dillas	8	$\frac{0.50+0.60}{2}$	0 02	0 72	m ³	0 063	
Idem idem	32	0 50	0 02	0 28	"	0 090	
Pilas idem	4	$\pi \times 0 50$	0 02	2 16	"	0 271	
Idem sobre la cornisa id.	4	$\pi \times 0 50$	0 02	0 72	"	0 090	0 733
Coronamientos — Muros de vuelta	4	5 30	0 55	0 10	"	1 166	
Idem idem	4	4 25	0 50	0 10	"	0 850	
Idem idem	4	4 25	0 50	$\frac{0 05}{2}$	"	0 213	
Idem idem	8	0 55	0 55	0 08	"	0 194	
Idem idem	8	0 50	0 50	0 04	"	0 080	
Idem idem	8	0 50	0 50	$\frac{0 05}{3}$	"	0 033	
Idem Pilas	4	$\frac{\pi}{2} 0 53$	0 53	0 10	"	0 176	
"	4	$\frac{\pi}{2} 0 53$	0 53	0 08	"	0 141	
"	4	$\frac{\pi}{2} 0 50$	0 50	0 04	"	0 063	
"	4	$\frac{\pi}{2} 0 50$	0 50	$\frac{0 05}{3}$	"	0 026	2 942
Cornizas—Estribos	2	6 50	0 40	0 22	"	1 144	
Idem muros de vuelta ..	4	5 30	0 40	0 22	"	1 866	
Idem Pilas	4	5 40	0 40	0 22	"	1 901	
"	4	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{0.55} - \frac{2}{0.15} \right)$		0 22	"	0 774	5 685
Total	—	—	—	—	m ³		9 360
IV—Revoques							
Ertribos	2	5 30	..	2 16	m ³	22 90	
"	2	5 40	..	0 57	"	6 16	
"	4	1 30	..	0 15	"	0 78	29 84
Muros de vuelta	4	5 20	..	1 16	"	24 13	
(Sobre la cornisa)	4	4 15	..	0 75	"	12 45	
Interior	4	0 50	..	0 72	"	1 44	
Trapezio	4	$\frac{0.50+1.00}{2}$	..	0 50	"	1 50	39 52
Pilas	4	5 30	..	1 16	"	24 59	
Interior pilares	4	1 00	..	1 10	"	4 40	28 99
Total	—	—	—	—	m ³	—	98 35
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Durmientes ..	51	2 80	0 25	0 15	m ³	5 355	5 355
Total	—	—	—	—	m ³	—	5 355
Fierros—Tramos	3	..	..	..	kl.	9635 00	28905 00
Total	—	—	—	—	kl.	—	28905 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Viaducto							
Luz 32.46 Hectómetro 294.12							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	7 00	1 60	1 36	m³	30 464	31 770
“.....	4	0 80	0 30	1 36	”	1 306	
Muros de vuelta.....	4	4 23	1 35	1 36	”	31 065	32 915
Idem idem.....	4	$0.94+0.70$	0 34	1 36	”	1 517	
Ochavas.....	4	$\frac{0 35}{2}$	$\frac{0 25}{2}$	1 36	”	0 333	
Pilas.....	2	5 20	1 80	1 36	”	25 459	32 381
“.....	4	$\frac{\pi}{2} 0 90$	0 90	1 36	”	6 922	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	97 066
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	7 00	1 60	0 80	m³	17 920	26 464
“.....	2	6 60	1 40	0 40	”	7 392	
“.....	4	0 80	0 30	0 80	”	0 768	
“.....	4	0 80	0 30	0 40	”	0 384	
Muros de vuelta....	4	4 23	1 35	0 80	”	18 274	27 689
“.....	4	4 23	1 15	0 40	”	7 783	
“.....	4	$0.94+0.70$	0 34	1 20	”	1 338	
Ochavas.....	4	$\frac{0 35}{2}$	$\frac{0 35}{2}$	1 20	”	0 294	
Cimientos—Pilas...	2	5 20	1 80	0 80	”	14 976	53 793
“.....	2	5 20	1 40	0 40	”	5 824	
“.....	4	$\frac{\pi}{2} 0 90$	0 90	0 80	”	4 072	
“.....	4	$\frac{\pi}{2} 0 70$	0 70	0 40	”	1 232	
Elevacion—Estribos....	4	5 40	1 20	2 29	”	29 678	33 792
“.....	4	5 40	0 85	0 22	”	2 020	
“.....	4	5 40	0 32	0 50	”	1 728	
“.....	4	1 50	0 32	0 22	”	0 366	
Muros de vuelta.....	4	5 43	0 50	2 29	”	24 869	5 831
“.....	4	5 08	0 15	0 22	”	0 671	
“.....	4	3 88	0 30	$\frac{2 20}{2}$	”		

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de vuelta	4	0 65	0 30	$\frac{2}{3} 29$	m ³	0 595	
“ “	4	$\frac{\pi}{2} 0 30$	0 30	$\frac{2}{3} 29$	”	0 216	
“ Rectángulo	4	0 50	0 50	$\frac{2.93+3.23}{2}$	”	3 580	
Refuerzos	4	3 73	0 16	2 51	”	5 992	
Triángulo	4	0 34	$\frac{0 34}{2}$	2 51	”	0 580	
Ochavas	4	0 50	$\frac{0 50}{2}$	2 51	”	1 255	
Sobre la cornisa	4	5 43	0 50	0 72	”	7 819	
Dados	8	0 50	0 50	0 27	”	0 540	51 448
Pilas	2	5 20	1 20	2 29	”	28 579	
“	2	5 20	0 50	0 22	”	1 144	
Circulares	4	$\frac{\pi}{2} 0 60$	0 60	2 29	”	5 180	
“	4	$\frac{\pi}{2} 0 25$	0 25	0 22	”	0 086	
Sobre la cornisa. Pilares	4	$\frac{\pi}{2} 0 50$	0 50	0 99	”	1 555	36 544
Total	—	—	—	—	m ³	—	201 041
III—Albafileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Almohadillas	8	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 02	2 29	m ³	0 202	
Sobre la cornisa	8	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 02	0 72	”	0 063	
“ “	4	0 50	0 02	0 72	”	0 029	
“ “	32	0 50	0 02	0 27	”	0 086	
Pilas	4	$\pi \times 0 60$	0 02	2 29	”	0 345	
Sobre la cornisa	4	$\pi \times 0 50$	0 02	0 72	”	0 090	
“ “	4	$\pi \times 0 50$	0 02	0 27	”	0 034	0 849
Coronamientos — Muros de vuelta	4	5 48	0 55	0 10	”	1 206	
Idem idem	4	4 43	0 50	0 10	”	0 886	
Idem idem	4	4 43	0 50	$\frac{0 05}{2}$	”	0 222	
Idem idem	4	0 55	0 55	$\frac{0 08}{3}$	”	0 194	
Idem idem	4	0 50	0 50	$\frac{0 05}{3}$	”	0 100	
Idem idem	4	0 50	0 50	$\frac{0 05}{3}$	”	0 033	
Pilas	4	$\frac{\pi}{2} 0 55$	0 55	0 10	”	0 190	
“	4	$\frac{\pi}{2} 0 55$	0 55	0 08	”	6 152	
“	4	$\frac{\pi}{2} 0 50$	0 50	0 05	”	0 078	
“	4	$\frac{\pi}{2} 0 50$	0 50	$\frac{0 05}{3}$	”	0 026	3 087

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Cornisas—Estribos.. . . .	2	6 50	0 40	0 22	m ³	1 144	
Muros de vuelta.....	4	5 53	0 40	0 22	»	0 947	
Pilas.....	4	5 20	0 40	0 22	»	1 830	
“.....	4	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{0.65} - \frac{2}{0.25} \right)$		0 22	»	0 925	5 846
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	9 782
IV—Revoques							
Estribos.....	2	5 30	..	2 29	m ³	24 27	
“.....	2	5 40	..	0 50	»	5 40	
“.....	4	1 30	..	0 22	»	1 14	30 81
Muros de vuelta... ..	4	4 88	..	2 29	»	44 70	
(Sobre la cornisa).....	4	4 33	..	0 72	»	12 47	
Internos.....	4	0 72	..	0 72	»	2 07	59 24
Pila.....	4	5 10	..	2 29	»	46 71	
Interior de los Pilares..	4	1 00	..	0 99	»	3 96	50 67
Total	—	—	—	—	m ²	—	140 72
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Durmientes... 51	51	2 80	0 25	0 14	m ³	4 998	4 998
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	4 998
Fierros—Tramos..	3	..	..	..	kg.	9635 00	28905 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	28905 00
Alcantarilla abierta							
Luz 2.50 Hectómetro 301.52							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	4 30	1 00	1 47	m ³	12 642	12 642
Muros ala.....	4	2 435	0 68	1 47	»	9 736	
Refuerzo.....	4	1 00	0 16	1 47	»	0 941	
“.....	4	$1.25 + 1.00$	0 32	1 47	»	2 117	
“.....	4	$\frac{2}{0 12}$	$\frac{0 10}{2}$	1 47	»	0 035	12 829
Cauce.....	1	20 00	2 50	0 51	»	25 500	25 509
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	50 971

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	1 00	0 90	m ³	7 740	7 740
Muros ala..	4	2 435	0 68	0 90	»	5 961	
Refuerzos	4	1 00	0 16	0 90	»	0 576	
“	4	$\frac{1.25+1.00}{2}$	0 32	0 90	»	1 296	
“	4	0 12	$\frac{0 10}{2}$	0 90	»	0 022	7 855
Elevacion—Estribos ...	2	4 20	0 80	1 50	»	10 080	
“	2	4 20	0 32	0 48	»	1 290	
“	4	0 90	0 32	0 48	»	0 553	
“	4	0 50	0 37	0 12	»	0 089	
“	4	0 40	0 32	0 12	»	0 061	12 073
Muros de ala.....	4	1 935	0 42	$\frac{1.98+0.79}{2}$	»	4 502	
Dados.....	4	0 42	0 50	0 79	»	0 664	
Refuerzos	4	1 00	0 16	0 90	»	0 576	
“	4	$\frac{1.30+1.10}{2}$	0 32	1 50	»	2 304	
“	4	$\frac{0.25+0.23}{2}$	0 08	0 48	»	0 037	
“	4	0 15	$\frac{0 12}{2}$	0 48	»	0 017	
A deducir capa sobre el estribo.....	4	0 40	0 32	0 15	»	8 100 0 077	8 023
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	35 691
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	2 734	0 36	0 10	m ³	0 394	
Dado	4	0 65	0 36	0 12	»	0 112	
“	4	0 40	0 42	0 08	»	0 054	
“	4	0 40	0 42	$\frac{0 05}{3}$	»	0 011	0 571
Estribos.....	4	0 50	0 37	0 12	»	0 089	
“	4	0 40	0 33	0 08	»	0 042	
“	4	0 40	0 33	$\frac{0 05}{3}$	»	0 009	0 140
Capa sobre estribo	4	0 40	0 32	0 15	»	0 077	0 077
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 788

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	1 50	m²	12 60	
“	4	0 90	..	0 45	”	1 62	
“	4	0 50	..	0 15	”	0 30	
Frente.....	2	2 40	..	0 48	”	2 30	
Lateral.....	4	0 32	..	0 45	”	0 58	17 40
Muros ala	4	2 53	..	$\frac{0.30+1.49}{2}$	”	9 06	
“	4	0 49	..	$\frac{0 70}{2}$	”	0 69	
Dados.....	4	0 59	..	0 30	”	0 71	
“	4	0 42	..	0 30	”	0 50	
“	4	0 59	..	$\frac{0 30}{2}$	”	0 35	11 31
Total....	—	—	—	—	m²	—	28 71
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 40	0 30	0 12	m³	0 173	
Durmientes.....	4	2 40	0 24	0 13	”	0 300	0 473
Total....	—	—	—	—	m³	—	0 473
Fierros—Tramo. — Peso aproximado.....	..	..	..	..	kg.	867 00	867 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	867 00
Alcantarilla abierta							
Luz 3.00 Hectómetro 303.24							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	4 30	0 65	1 50	m³	8 39	
“	2	4 30	0 30	1 50	”	3 87	
Muros ala (San Luis). ..	2	2 91	0 65	1 00	”	3 78	
“ (La Paz). :	2	2 70	0 65	1 00	”	3 51	19 55
Refuerzos.....	4	1 95	0 18	1 00	”	1 40	
“	4	$\frac{0.15+0.32}{2}$	0 25	1 00	”	0 24	1 64
Cauce.....	..	4 20	$\frac{1.50+0.80}{2}$	0 90	”	4 35	
“	2	14 00	$\frac{1.50+0.80}{2}$	0 90	”	28 98	33 33
Total	—	—	—	—	m³	—	54 52

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO DE LAS partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—estribos.....	2	4 30	0 65	1 40	m ³	7 83	11 44
“ “	2	4 30	0 30	1 40	”	3 61	
Muros ala (San Luis)...	2	2 91	0 65	0 90	”	3 40	6 56
“ (La Paz)....	2	2 70	0 65	0 90	”	3 16	
Refuerzos.....	4	1 95	0 18	0 90	”	1 26	1 47
“	4	$\frac{0.15+0.32}{2}$	0 25	0 90	”	0 21	
Elevacion estribos (San Luis).....	1	4 20	0 33	1 31	”	1 82	0 34
Idem idem idem	2	0 85	0 33	0 60	”	0 34	
Refuerzos.....	1	4 20	0 32	1 81	”	2 43	0 62
“	1	$\frac{4.20+4.30}{2}$	0 10	1 46	”	0 62	
Por deducir. Capa.....	2	0 45	0 33	0 15	”	5 21	5 17
						0 04	
Muros ala (San Luis)...	2	2 36	0 42	$\frac{1.91+0.34}{2}$	”	2 23	0 14
Dados.....	2	0 50	0 42	0 34	”	0 14	
Refuerzos.....	8	0 48	0 18	$\frac{0.74+1.64}{2}$	”	0 82	3 51
“	2	$\frac{0.25+0.45}{2}$	0 25	1 81	”	0 32	
Estribo (La Paz).....	1	4 20	0 33	1 17	”	1 62	0 34
“ “	2	0 85	0 33	0 60	”	0 34	
Refuerzo.....	1	4 20	0 32	1 67	”	2 34	0 56
“	1	$\frac{4.30+4.20}{2}$	0 10	1 32	”	0 56	
Por deducir. Capa.....	2	0 45	0 33	0 15	”	4 76	4 72
						0 04	
Muros de ala (La Paz)...	2	2 15	0 42	$\frac{1.77+0.34}{2}$	”	1 91	0 14
Dados... ..	2	0 50	0 42	0 34	”	0 14	
Refuerzos.....	8	0 48	0 18	$\frac{0.60+1.50}{2}$	”	0 73	3 07
“	2	$\frac{0.25+0.45}{2}$	0 25	1 67	”	0 29	
Total....	—	—	—	—	m ³	—	35 94
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamiento, muros ala (San Luis)....	2	3 52	0 35	0 10	m ³	0 25	0 23
Idem idem (La Paz)...	2	3 32	0 35	0 10	”	0 23	
						0 48	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Coronamientos dados...	4	0 60	0 35	0 12	m³	0 48 0 10	
Idem idem	4	0 45	0 30	0 05	»	0 01	
Idem idem ...	4	0 45	0 30	0 08	»	0 04	
Idem Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	»	0 10	
Idem idem	4	0 35	0 35	0 08	»	0 04	
Idem idem ..	4	0 35	0 35	0 05	»	0 01	0 78
Capa en los estribos...	4	0 45	0 33	0 15	»	0 09	0 09
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 87
IV—Revoque							
Estribos (San Luis)..	1	4 20	..	1 31	m²	5 50	
“ (La Paz)....	1	4 20	..	1 17	»	4 91	
Estribos	4	0 40	..	0 60	»	0 96	
“	4	0 45	..	0 45	»	0 81	
“	2	2 50	..	0 47	»	2 35	
“	2	2 50	..	0 32	»	1 60	
“	4	0 33	..	0 45	»	0 59	16 72
Muros ala (San Luis)...	2	3 15	..	$\frac{1.91+0.34}{2}$	»	7 09	
“ “ (La Paz)...	2	3 00	..	$\frac{1.77+0.34}{2}$	»	6 33	
Dados..	4	0 55	..	0 34	»	0 75	
“	4	0 42	..	0 34	»	0 57	
“	4	0 55	..	0 34	»	0 38	15 12
Total.....	—	—	—	—	m²	—	31 84
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras ..	2	2 40	0 24	0 12	m²	0 14	
Durmientes.....	5	2 40	0 24	0 12	»	0 35	0 49
Total.....	—	—	—	—	m²	—	0 49
Fierros—Tramo .....	..	..	..	..	kg.	..	1170 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	1170 00
Alcantarilla abierta							
Luz 2.00—Hectómetro 305.00	—	—	—	—	—	—	—
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos	2	4 30	0 95	1 00	m³	8 17	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.	4	3 28	0 65	1 00	m³	8 53	
Refuerzos.....	4	1 75	0 16	1 00	"	1 12	
"	4	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 16	1 00	"	0 35	
"	4	$\frac{0.50+0.75}{2}$	0 16	1 00	"	0 40	10 30
Cauce	2	35 00	2 00	0 25	"	3 50	3 50
Total.. ..	—	—	—	—	m³	—	21 97
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	4 30	0 95	0 90	m³	7 35	7 35
Muros ala	4	3 28	0 65	0 90	"	7 67	
Refuerzos	4	1 75	0 16	0 90	"	1 01	
"	4	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 16	0 90	"	0 32	
"	4	$\frac{0.50+0.75}{2}$	0 16	0 90	"	0 36	9 36
Elevacion—Estribos ...	2	2 10	0 32	1 83	"	2 46	
"	4	1 05	0 43	1 83	"	3 30	
"	4	0 80	0 43	0 12	"	0 17	
"	4	1 05	0 43	0 30	"	0 54	6 47
Elevacion refuerzos ...	2	2 10	0 33	1 95	"	2 70	
"	4	$\frac{1.05+0.85}{2}$	0 22	1 95	"	1 63	
"	2	$\frac{3.80+3.70}{2}$	0 10	1 25	"	0 94	11 74
Muros ala	4	2 85	0 43	$\frac{2.25+0.40}{2}$	"	6 52	
Dados.....	4	0 40	0 43	0 40	"	0 28	
Refuerzos	4	0 35	0 16	0 80	"	0 18	
"	4	0 35	0 16	0 95	"	0 21	
"	4	0 35	0 16	1 15	"	0 26	
"	4	0 35	0 16	1 35	"	0 27	
"	4	0 35	0 16	1 55	"	0 35	
"	4	0 39	0 32	1 75	"	0 87	
"	4	0 39	0 32	1 95	"	0 98	
"	4	0 78	0 10	1 25	"	0 39	10 31
A deducir capa sobre el estribo.....	4	0 60	0 40	0 15	"	0 14	0 14
Total.. ..	—	—	—	—	m³	—	38 62

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañilería de la-drillo en mezcla hí-dráulica.							
Coronamiento — Muros							
ala	4	3 43	0 35	0 10	m³	0 48	
Dados	4	0 70	0 35	0 12	»	0 12	
.....	4	0 50	0 32	0 08	»	0 05	
.....	4	0 50	0 32	0 05	»	0 01	
.....				3			
Estribos	4	0 45	0 45	0 12	»	0 10	
.....	4	0 35	0 35	0 08	»	0 04	
.....	4	0 35	0 35	0 05	»	0 01	0 81
.....				3			
Capa sobre el estribo ..	4	0 60	0 40	0 15	»	0 14	0 14
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 95
IV—Revoque							
Estribos	2	4 20	..	1 83	m³	15 37	
.....	4	0 75	..	0 12	»	0 36	
Deducido 0,15 de la al-tura	4	1 05	..	0 15	»	0 63	
Bajo el dado.....	4	0 45	..	0 15	»	0 27	
.....	4	0 43	..	0 15	»	0 26	16 89
Muros de ala.	4	3 60	..	2.25+0.40	»	19 15	
.....				2			
Dado.....	4	0 70	..	0 40	»	1 12	
.....	4	0 43	..	0 40	»	0 69	20 96
Total... ..	—	—	—	—	m³	—	37 85
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Piezas transversales.. ...	2	1 54	0 20	0 30	»	0 185	
“ longitudinales....	2	3 00	0 30	0 30	»	0 540	0 919
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 919
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	»	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las bar-ras T.....	4	0 80	0 015	0 015	kg.	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	»	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 2.00--Hectómetro 306.65							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
San Luis—Estribos.	1	4 30	0 65	1 36	m³	3 80	
“ “ “ “	1	$\frac{4.30+4.50}{2}$	0 35	1 36	”	2 00	5 89
La Paz.....	1	4 30	0 65	1 45	”	4 05	
“	1	$\frac{4.30+4.50}{2}$	0 35	1 45	”	2 23	6 28
San Luis—Muros ala ...	2	$\frac{0.78+0.30}{2}$	0 52	1 36	”	0 83	
“ “ “ “	2	0 35	0 52	1 00	”	0 36	
“ “ “ “	2	$\frac{2.07+2.55}{2}$	0 52	1 00	”	2 40	
Refuerzos.	2	0 30	$\frac{0 18}{2}$	1 36	”	0 07	
“	2	0 35	0 18	1 00	”	0 13	
“	2	0 85	0 18	1 00	”	0 31	4 10
La Paz — Muros ala ...	2	$\frac{0.75+0.30}{2}$	0 52	1 45	”	0 79	
“ “ “ “	2	0 35	0 52	1 00	”	0 36	
“ “ “ “	2	$\frac{1.90+2.35}{2}$	0 52	1 00	”	2 21	
Refuerzos	2	0 30	$\frac{0 18}{2}$	1 45	”	0 08	
“	2	0 35	0 18	1 00	”	0 13	
“	2	0 75	0 18	1 00	”	0 27	3 84
Cauce.....	1	4 20	1 80	0 40	”	3 02	
“	2	10 00	$\frac{2.00+3.00}{2}$	0 40	”	20 00	23 02
Total.....	—	—	—	—	m³	—	43 13
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
San Luis—Cimientos es- tribo.....	1	4 30	0 65	0 90	m³	2 52	
Idem idem	1	$\frac{4.30+4.50}{2}$	0 35	0 90	”	1 39	3 91
La Paz — Cimientos es- tribo.....	1	4 30	0 65	0 90	”	2 52	
Idem idem	1	$\frac{4.30+4.50}{2}$	0 35	0 90	”	1 39	3 91
San Luis—Muros ala....	2	$\frac{0.78+0.30}{2}$	0 52	0 90	”	0 51	
“ “ “ “	2	0 35	0 52	0 50	”	0 18	
“ “ “ “	2	$\frac{2.07+2.55}{2}$	0 52	0 90	”	2 16	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	2	0 30	$\frac{0\ 18}{2}$	0 90	m ³	0 05	
“	2	0 35	0 18	0 50	”	0 06	
“	2	0 85	0 18	0 90	”	0 28	3 24
La Paz—Cimientos mu- ros ala	2	$\frac{0.75+0.30}{2}$	0 52	0 90	”	0 49	
Idem idem	2	0 35	0 52	0 40	”	0 15	
Idem idem	2	$\frac{2.35+1.90}{2}$	0 52	0 90	”	1 99	
Refuerzos	2	0 30	0 18	0 90	”	0 10	
“	2	0 35	0 18	0 40	”	0 05	
“	2	0 75	0 18	0 90	”	0 24	3 02
San Luis—Elevacion es- tribos	1	4 20	0 80	1 93	”	6 48	
Por deducir	1	2 75	0 50	0 42	”	0 58	5 90
La Paz — Elevacion es- tribo	1	4 20	0 80	1 93	”	6 48	
Por deducir	1	2 75	0 50	0 42	”	0 58	5 90
San Luis — Elevacion— Muros ala	2	$\frac{1.10+0.65}{2}$	0 32	0 36	”	0 20	
Idem idem idem	2	$1\ 86\ \frac{1}{2}(0.42 \times 1.57 + 0.42 \times 0.35)$			”	1 50	
Dados	2	0 50	0 42	0 35	”	0 15	1 85
La Paz—Elevacion—Mu- ros ala	2	$\frac{1.10+0.65}{2}$	0 32	0 45	”	0 25	
Elevacion—Muros ala . . .	2	$1\ 87\ \frac{1}{2}(0.42 \times 1.48 + 0.42 \times 0.26)$			”	1 37	
Dados	2	0 35	0 42	0 26	”	0 08	
San Luis—Refuerzo	2	$\frac{1.60+1.45}{2}$	0 18	1 05	”	0 58	
La Paz “	2	$\frac{1.45+1.30}{2}$	0 18	0 95	”	0 47	2 75
Total	—	—	—	—	m ³	—	30 48
III—Albañileria de la- drillo en mezcla hi- dráulica.							
Coronamientos estribos..	4	0 73	0 83	0 10	m ³	0 24	
“ “	4	0 35	0 35	0 08	”	0 04	
“ “	4	0 35	0 35	$\frac{0\ 05}{3}$	”	0 01	
“ muros ala	4	2 73	0 35	0 10	”	0 38	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
San Luis—Dados.....	2	0 67	0 35	0 10	m ³	0 05	
“ “ “.....	2	0 45	0 32	0 08	”	0 02	
“ “ “.....	2	0 45	0 32	0 05	”	0 01	
La Paz—Dados.	2	0 47	0 35	0 10	”	0 03	
“ “ “.....	2	0 45	0 32	0 08	”	0 02	
“ “ “.....	2	0 45	0 32	0 05	”	0 01	0 81
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 81
IV—Revoque							
San Luis—Estribos.....	1	4 20	..	1 93	m ²	8 11	
Por deducir.....	1	2 75	..	0 42	”	1 16	6 95
Estribos	1	2 75	..	0 42	”	1 16	
“	2	0 50	..	0 42	”	0 42	
Muros ala.....	2	1 10	..	0 36	”	0 40	
“	2	2 45	..	1.57+0.35	”	4 70	
Dado	2	0 65	..	0 35	”	0 46	
“	2	0 42	..	0 35	”	0 25	7 39
La Paz—Estribo... ..	1	4 20	..	1 93	”	8 11	
Por deducir	1	2 75	..	0 42	”	1 16	6 95
Estribos	1	2 75	..	0 42	”	1 16	
“	2	0 50	..	0 42	”	0 42	
Muros ala.....	2	1 10	..	0 45	”	0 50	
“	2	2 45	..	1.48+0.26	”	4 26	
Dados.....	2	0 45	..	0 26	”	0 23	
“	2	0 42	..	0 26	”	0 22	6 79
Tota.....	—	—	—	—	m ²	—	28 08
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	4	2 70	0 25	0 12	m ³	0 194	
Piezas longitudinales...	2	3 00	0 30	0 30	”	0 540	
“ transversales...	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185	0 919
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 919
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kl.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	”	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprend. las barras T	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	”	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kl.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 2 ^{mo} Hectómetro 311,10							
I—Escavacion para cimientos							
Estribo San Luis.....	A	1	4 30	1 00	1 47 m ³	6 32	12 09
	B	2	2 48	0 65	1 47 »	4 74	
	C	2	1 60	0 16	1 47 »	0 75	
	D	2	$\frac{0.35+0.25}{2}$	0 32	1 47 »	0 28	
Estribo Villa La Paz.	A	1	4 30	1 00	1 57 »	6 75	12 65
	B	2	2 35	0 65	1 57 »	4 80	
	C	2	1 60	0 16	1 57 »	0 80	
	I	2	$\frac{0.35+0.25}{2}$	0 32	1 57 »	0 30	
Total.....		—	—	—	m ³	—	<u>24 74</u>
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribo San Luis.....	A	1	4 30	1 00	0 90 m ³	3 87	7 40
	B	2	2 48	0 65	0 90 »	2 90	
	C	2	1 60	0 16	0 90 »	0 46	
	D	2	$\frac{0.35+0.25}{2}$	0 32	0 90 »	0 17	
Estribo Villa La Paz.	A	1	4 30	1 00	0 90 »	3 87	7 25
	B	2	2 35	0 65	0 90 »	2 75	
	C	2	1 60	0 16	0 90 »	0 46	
	D	2	$\frac{0.35+0.25}{2}$	0 32	0 90 »	0 17	
Estribo San Luis ..	a	1	2 10	0 32	1 68 »	1 13	10 20
	b	2	1 05	0 40	1 68 »	1 41	
	c	2	0 80	0 40	0 12 »	0 08	
	d	2	1 05	0 40	0 30 »	0 25	
	e	1	2 10	0 33	1 80 »	1 25	
	f	2	$\frac{1.05+0.85}{2}$	0 25	1 80 »	0 86	
	g	1	$\frac{3.80+4.20}{2}$	0 15	1 40 »	0 84	
	h	1	4 20	0 10	0 47 »	0 20	
	i	2	1 93	0 40	$\frac{2.10+0.85}{2}$	2 28	
	k	2	0 50	0 40	0 85 »	0 34	
	l	2	0 80	0 16	0 95 »	0 24	
	l	2	0 80	0 16	1 40 »	0 36	
	m	2	0 50	0 32	1 80 »	0 58	
	n	2	4 10	0 10	0 47 »	0 38	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribo Villa La Paz....	1	2 10	0 32	1 68	m ³	1 13	
	2	1 05	0 40	1 68	"	1 41	
	2	0 80	0 40	0 12	"	0 08	
	2	1 05	0 40	0 30	"	0 25	
	1	2 10	0 33	1 80	"	1 25	
	2	1.05+0 85	0 25	1 80	"	0 86	
	1	3.80+4.20	0 15	1 40	"	0 84	
	1	4 20	0 10	0 57	"	0 24	
	2	1 80	0 40	2.10+0.90	"	2 16	
	2	0 50	0 40	0 90	"	0 36	
	2	0 80	0 16	0 95	"	0 24	
	2	0 80	0 16	1 40	"	0 36	
	2	0 50	0 32	1 80	"	0 58	
	2	3 95	0 10	0 57	"	0 46	10 20
							35 05
Por deducir, capa sobre los estribos.....	4	0 60	0 40	0 15	"	0 14	0 14
Total	—	—	—	—	m ³	—	34 91
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Estribo San Luis.....	2	2 85	0 34	0 10	m ³	0 19	
	2	0 70	0 36	0 10	"	0 05	
	2	0 55	0 32	0 08	"	0 03	
	2	0 55	0 32	0 05	"	0 01	
	2	0 45	0 45	0 10	"	0 04	
	2	0 35	0 35	0 08	"	0 02	
	2	0 35	0 35	0 05	"	0 01	0 35
Estribo Villa La Paz...	2	2 60	0 34	0 10	"	0 18	
	2	0 70	0 36	0 10	"	0 05	
	2	0 55	0 32	0 08	"	0 03	
	2	0 55	0 32	0 05	"	0 01	
	2	0 45	0 45	0 10	"	0 04	
Capa sobre los estribos	2	0 35	0 35	0 08	"	0 02	
	2	0 35	0 35	0 05	"	0 01	0 34
	4	0 60	0 40	0 15	"	0 14	0 14
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 83

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	1 68	m²	14 11	15 61
.....	4	0 75	..	0 12	»	0 36	
Deducido 0.15 de la altura	4	1 05	..	0 15	»	0 63	
(Bajo el dado)	4	0 45	..	0 15	»	0 27	
.....	4	0 40	..	0 15	»	0 24	
Estribo San Luis—Muros ala	2	2 55	..	$\frac{2.10+0.85}{2}$	»	7 52	
Idem idem—Dado.....	2	0 70	..	0 85	»	1 19	
Idem idem—Idem ..	2	0 40	..	0 85	»	0 68	9 39
Estribo Villa La Paz—Muros ala.....	2	2 80	..	$\frac{2.10+0.90}{2}$	»	8 40	
Idem idem—Dado.....	2	0 70	..	0 90	»	1 26	
Idem idem—Idem.	2	0 40	..	0 90	»	0 72	10 38
Total.....	—	—	—	—	m²	—	35 38
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras... ..	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Id piezas transversales.	2	1 54	0 20	0 30	»	0 185	
Id id longitudinales.	2	3 00	0 30	0 30	»	0 540	0 919
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 919
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas... ..	8	0 06	0 06	0 018	»	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las barras T	4	0 80	0 015	0 015	»	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	»	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1.00—Hectómetro 313.13							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	5 75	0 90	1 21	m³	12 524	
.....	4	0 90	0 40	1 21	»	1 742	
.....	4	0 15	$\frac{0.20}{2}$	1 21	»	0 073	14 339

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala	4	2 715	0 78	1 21	m ³	10 250	
Refuerzos	4	2 05	0 10	1 21	"	0 992	
"	4	0 30	$\frac{1\ 165}{2}$	1 21	"	1 572	11 814
Total	—	—	—	—	m ³	—	<u>26 156</u>
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	5 75	0 90	0 90	m ³	9 315	
"	4	0 90	0 40	0 90	"	1 296	
"	4	0 15	$\frac{0\ 20}{2}$	0 90	"	0 054	10 665
" Muros de ala	4	2 715	0 78	0 90	"	7 624	
"	4	2 05	0 10	0 90	"	0 738	
"	4	0 30	$\frac{2\ 165}{2}$	0 90	"	1 169	9 53
Estribos—Elevacion	2	4 15	0 70	1 00	"	5 810	5 81
Tímpanos	2	4 15	$\frac{0.82+0.55}{2}$	1 20	"	6 823	
A deducir	1	4 15	$\frac{\pi}{2} 0\ 82$	0 82	"	4 383	2 44
Muros cabeza	2	2 20	0 70	2 00	"	6 160	
A deducir	2	1 00	1 00	0 70	"	1 400	
"	2	0 70	$\frac{\pi}{2} 0\ 82$	0 82	"	1 479	3 25
Muros ala (elevacion) ..	4	$2\ 265 \frac{1}{2} \left(\frac{0.814+0.42}{2} \times 1.97 + \frac{0.42+0.502}{2} \times 0.51 \right)$			"	6 571	
Dados	4	$0.51 \frac{1}{2} (0.502 \times 0.45 + 0.42 \times 0.45)$			"	0 423	
Refuerzos	4	0 32	0 10	0 75	"	0 096	
"	4	0 32	0 10	0 93	"	0 119	
"	4	0 32	0 10	1 11	"	0 142	
"	4	0 32	0 10	1 29	"	0 165	
"	4	0 32	0 10	1 47	"	0 188	
"	4	0 32	0 10	1 65	"	0 211	
"	4	$\frac{0.32+0.25}{2}$	0 10	1 83	"	0 209	8 124
Total	—	—	—	—	m ³	—	<u>39 851</u>
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	3 202	0 36	0 10	m ³	0 461	
Dado	4	0 55	0 36	0 10	"	0 079	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Dado	4	0 42	0 40	0 08	m ³	0 054	
"	4	0 42	0 40	$\frac{0.05}{3}$	"	0 011	
Frente.....	2	3 20	0 40	0 15	"	0 384	0 989
Capa sobre la bóveda..	1	4 15	2 50	0 05	"	0 519	0 519
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 508
IV—Albañileria de la drillo en mezcla hidráulica para bóveda-							
Estribos.....	1	5 55	$\frac{\pi}{2} 0 92$	0 82	m ³	5 862	
A deducir.	1	5 55	$\frac{\pi}{2} 0 50$	0 50	"	2 179	3 683
Total	—	—	—	—	m ³	—	3 683
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frentes.....	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{0.82} - \frac{2}{0.50} \right)$	..	..	m ²	1 33	1 33
Total....	—	—	—	—	m ²	—	1 33
VI—Revoque							
Estribos.....	2	5 55	..	1 00	m ²	11 10	11 10
Muros de ala.....	4	3 02	..	$\frac{2.05+0.55}{2}$	"	15 70	
Dados	4	0 52	..	6 55	"	0 14	
Lateral.....	4	$\frac{0.42 + 0.502}{2}$	..	0 51	"	0 94	
"	4	0 52	..	$\frac{0.51}{2}$	"	0 53	18 31
Intrados.....	1	5 55	..	$\pi \times 0 50$	"	8 72	8 72
Muros de cabeza.....	4	$\frac{2.02+1.23}{2}$	..	1 97	"	6 40	
A deducir.....	2	1 00	..	1 00	"	2 00	
"	2	$\frac{\pi}{2} \times 0 82$	..	0 82	"	2 11	2 29
Total	—	—	—	—	m ²	—	40 42
Alcantarilla abierta							
Luz 2.00 Hectómetro 314.60							
I — Escavacion para cimientos							
San Luis—Estribo.....	1	4 30	1 10	1 87	m ³	8 845	
"	2	0 35	$\frac{0.40}{2}$	1 87	"	0 262	9 107

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros ala.....	2	1 04	$\frac{1\ 10}{2}$	1 87	m ³	2 139	
“ “	2	0 84	0 10	1 87	”	0 314	
“ “	2	$\frac{3.63+3.20}{2}$	0 52	1 47	”	5 221	
“ “	2	1 00	0 16	1 47	”	0 470	
“ “	2	1 45	0 32	1 47	”	1 364	9 508
La Paz—Estribo....	1	4 30	1 10	1 96	”	9 271	
“	2	0 35	$\frac{0\ 40}{2}$	1 96	”	0 274	9 545
Muros ala.....	2	1 04	$\frac{1\ 10}{2}$	1 96	”	2 242	
“ “	2	0 84	0 10	1 96	”	0 329	
“ “	2	$\frac{3.63+3.22}{2}$	0 52	1 56	”	5 257	
“ “	2	1 00	0 16	1 56	”	0 499	
“ “	2	1 45	0 32	1 56	”	1 448	9 775
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>37 935</u>
III—Albañileria de la ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	1 10	1 00	m ³	9 460	
“ “	4	0 35	$\frac{0\ 40}{2}$	1 00	”	0 280	9 740
“ Muros de ala..	4	1 04	$\frac{1\ 10}{2}$	1 00	”	2 288	
“ “	4	0 84	0 10	1 00	”	0 336	
“ “	4	$\frac{3.63+3.20}{2}$	0 52	0 60	”	4 262	
“ “	4	1 00	0 16	0 60	”	0 384	
“ “	4	1 45	0 32	0 60	”	1 114	8 384
Elevacion (estribos)....	2	4 20	0 65	2 45	”	13 377	
“ “	2	$\frac{3.65+3.80}{2}$	0 15	2 07	”	3 313	
“ “	2	$\frac{3.65+3.50}{2}$	0 10	1 32	”	0 944	
“ “	2	4 20	0 35	0 12	”	0 353	
“ “	4	0 75	0 30	0 12	”	0 108	
“ “	4	1 05	0 43	0 15	”	0 271	
“ “	4	0 45	0 43	0 15	”	0 116	18 482
Muros ala.....	4	2 60	0 42	$\frac{2.87+1.12}{2}$	”	8 714	
“ “	4	0 42	0 55	1 12	”	1 035	
Refuerzos	4	1 00	0 16	1 26	”	0 866	
“	4	0 78	0 32	1 77	”	0 998	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	4	0 77	0 32	2 15	m³	2 119	
“	4	$\frac{0.55+0.45}{2}$	0 16	2 57	”	0 822	
“	4	$\frac{0.55+0.45}{2}$	0 16	2 17	”	0 694	
“	4	$\frac{0.55+0.42}{2}$	0 16	2 07	”	0 643	
“	4	0 42	0 16	1 32	”	0 355	16 186
Total	—	—	—	—	m³	—	52 792
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica							
Coronamientos.	4	3 819	0 35	0 10	m³	0 435	
“ Dados.	4	0 72	0 35	0 12	”	0 121	
“ “	4	0 42	0 50	0 08	”	0 067	
“ “	4	0 42	0 50	$\frac{0 05}{3}$	”	0 014	0 631
Estribos	4	0 45	0 45	0 12	”	0 097	
“	4	0 35	0 35	0 08	”	0 039	
“	4	0 25	0 35	$\frac{0 05}{3}$	”	0 008	0 144
Capa sobre estribos...	4	0 60	0 43	0 15	”	0 155	0 155
Total	—	—	—	—	m³	—	0 930
IV—Revoques							
Ertribos	2	4 20	..	2 45	m³	20 58	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“	4	1 05	..	0 15	”	0 63	
“	4	0 45	..	0 15	”	0 27	
Lateral	4	0 43	..	0 15	”	0 26	22 10
Muros de ala	2	3 394	..	$\frac{2.00+0.35}{2}$	”	7 93	
“ “	2	0 87	..	$\frac{1 00}{2}$	”	0 87	
Dados	2	0 65	..	0 35	”	0 46	
Frente	2	0 42	..	0 35	”	0 29	
Posterior	2	0 65	..	$\frac{0 35}{2}$	”	0 23	9 83
Muros de ala	2	3 394	..	$\frac{1.91+0.26}{2}$	”	7 36	
“ “	2	0 78	..	$\frac{1 10}{2}$	”	0 86	
Dados	2	0 65	..	0 26	”	0 34	
Frente	2	0 42	..	0 26	”	0 22	
Posterior	2	0 65	..	$\frac{0 26}{2}$	”	0 17	8 95
Total	—	—	—	—	m³	—	40 88

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Vigas	2	3 00	0 30	0 30	m ³	0 540	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	
Soleras	2	2 70	0 30	0 12	"	0 194	0 919
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 919
Fierro—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprendidas las barras T.....	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	..	.	—	—	kg.	—	52 42
Alcantarilla abierta							
Luz 4.00 Hectómetro 318.87							
I—Escavacion para cimientos							
San Luis—Muros ala	A	1	4 30	1 05	1 39	m ³	6 276
	B	2	3 45	0 68	1 39	"	6 522
	C	2	$\frac{3.05+3.20}{2}$	0 16	1 39	"	1 390
	D	2	$\frac{1.30+1.45}{2}$	0 16	1 39	"	0 612
	E	2	$\frac{0.20+0.45}{2}$	0 16	1 39	"	0 145
Villa de la Paz—Muros ala	A	1	4 30	1 05	1 49	"	6 727
	B	2	3 29	0 68	1 49	"	6 667
	C	2	$\frac{3.05+3.20}{2}$	0 16	1 49	"	1 490
	D	2	$\frac{1.30+1.45}{2}$	0 16	1 49	"	0 656
	E	2	$\frac{0.20+0.45}{2}$	0 16	1 49	"	0 155
Total.. ...	—	—	—	—	m ³	—	30 640
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribo—San Luis....	A	1	4 30	1 05	0 90	m ³	4 064
	B	2	3 45	0 68	0 90	"	4 223
	C	2	$\frac{3.05+3.20}{2}$	0 16	0 90	"	0 900
	D	2	$\frac{1.30+1.45}{2}$	0 16	0 90	"	0 396
	E	2	$\frac{0.20+0.45}{2}$	0 16	0 90	"	0 094
							9 677

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribo—Villa La Paz	A	1	4 30	1 05	0 90 m ³	4 064	
	B	2	3 29	0 68	0 90 "	4 027	
	C	2	$\frac{3.20+3.05}{2}$	0 16	0 90 "	0 900	
	D	2	$\frac{1.45+1.30}{2}$	0 16	0 90 "	0 396	
	E	2	$\frac{0.20+0.45}{2}$	0 16	0 90 "	0 094	9 481
Elevacion—Estribos	1	4 20	0 35	2 00	"	2 940	
" "	2	0 45	0 35	0 53	"	0 167	
" "	1	4 20	0 32	2 54	"	3 414	
Refuerzos	1	4 20	0 18	1 74	"	1 315	
"	2	$\frac{0.40+0.23}{2}$	0 16	1 74	"	0 175	8 011
Muros ala	2	2 90	0 42	$\frac{2.64+0.88}{2}$	"	4 287	
Dados	2	0 50	0 42	0 88	"	0 370	
Refuerzos	2	0 80	0 16	1 00	"	0 256	
"	2	0 80	0 16	1 40	"	0 358	
"	2	0 80	0 32	1 80	"	0 922	
"	2	$\frac{0.80+0.55}{2}$	0 32	2 20	"	0 950	7 143
Elevacion—Estribos	1	4 20	0 35	2 00	"	2 940	
" "	2	0 45	0 35	0 53	"	0 167	
Refuerzos	1	4 20	0 32	2 54	"	3 414	
"	1	4 20	0 18	1 74	"	1 315	
"	2	$\frac{0.40+0.23}{2}$	0 16	1 74	"	0 175	8 011
Muros de ala.	2	2 74	0 42	$\frac{2.64+0.88}{2}$	"	4 051	
Dado	2	0 50	0 42	0 88	"	0 370	
Refuerzos	2	0 80	0 16	1 00	"	0 256	
"	2	0 80	0 16	1 40	"	0 358	
"	2	0 87	0 32	1 80	"	0 922	
"	2	$\frac{0.80+0.55}{2}$	0 32	2 20	"	0 950	6 907
Por deducir (capa sobre el estribo)	2	3 20	0 32	0 15	"	0 307	49 230
Total	—	—	—	—	m ³	—	48 923
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamiento — Muros ala	2	3 99	0 36	0 10	m ³	0 287	
Dados	2	0 65	0 36	0 10	"	0 047	
"	2	0 35	0 42	0 08	"	0 026	
"	2	0 35	0 42	$\frac{0.04}{3}$	"	0 004	0 364

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las Partes Iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos	2	0 45	0 45	0 12	m ³	0 049	
"	2	0 35	0 35	0 08	"	0 020	
"	2	0 35	0 35	0 04	"	0 003	0 072
Coronamientos — Muros							
ala	2	4 18	0 36	0 10	"	0 301	
Dado	2	0 65	0 36	0 10	"	0 047	
"	2	0 35	0 42	0 04	"	0 004	
"	2	0 35	0 42	0 08	"	0 026	0 378
Estribo	2	0 45	0 45	0 12	"	0 049	
"	2	0 35	0 35	0 08	"	0 020	
"	2	0 35	0 35	0 04	"	0 003	0 072
Capa sobre el estribo ..	2	3 20	0 32	0 15	"	0 307	0 307
Total	—	—	—	—	m ³	—	1 193
IV—Revoque							
Estribos.	2	4 20	..	2 00	m ³	16 80	
"	4	0 45	..	0 64	"	1 15	17 95
Muros de ala	2	3 79	..	$\frac{2.25+0.36}{2}$	"	9 89	
Dados	2	0 65	..	0 36	"	0 47	
Lateral	2	0 42	..	0 36	"	0 302	
Posterior	2	0 65	..	0 36	"	0 23	10 91
Muros de ala.	2	3 58	..	$\frac{2.25+0.41}{2}$	"	9 52	
Dado	2	0 65	..	0 41	"	0 53	
Lateral	2	0 42	..	0 41	"	0 34	
Posterior	2	0 65	..	0 41	"	0 27	10 66
Total ...	—	—	—	—	m ³	—	39 52
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras	2	3 20	0 30	0 12	m ³	0 230	
Durmientes	6	2 40	0 24	0 13	"	0 449	0 679
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 679
Fierros—Tramos—Peso aproximado .....	..	..	..	..	kg.	1510 00	1510 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	1510 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 2.00 Hectómetro 322.76							
I — Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	4 30	0 85	1 00	m³	7 310	7 310
Muros de ala....	4	2 21	0 72	1 00	»	6 365	
Refuerzos.....	4	$\frac{1.45+1.60}{2}$	0 16	1 00	»	0 976	7 341
Cauce	1	7 00	2 00	0 25	»	3 500	3 500
Total.....	—	—	—	—	m³	—	18 151
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—estribos....	2	4 30	0 85	0 90	m³	6 579	6 579
Muros de ala	4	2 21	0 72	0 90	»	5 728	
Refuerzos	4	$\frac{1.55+1.60}{2}$	0 16	0 90	»	0 878	6 636
Elevacion—Estribos ...	2	4 20	0 65	1 02	m³	5 569	
“ “	2	4 20	0 30	0 12	»	0 302	
“ “	4	0 75	0 35	0 12	»	0 126	
“ “	4	0 75	0 35	0 13	»	0 137	
“ “	4	1 05	0 15	0 13	»	0 082	
“ “	4	0 45	0 50	0 15	»	0 135	6 351
Muros de ala....	4	1 81	0 46	$\frac{1.42+0.25}{2}$	»	2 781	
Dado	4	0 35	0 46	0 25	»	0 161	
Refuerzos	4	0 76	0 16	0 62	»	0 302	
“	4	$\frac{0.89+0.74}{2}$	0 16	1 02	»	0 532	3 776
Total.....	—	—	—	—	m³	—	23 312
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos — Muros de ala....	4	2 60	0 38	0 10	m³	0 395	
Dados	4	0 52	0 38	0 10	»	0 041	
“	4	0 46	0 30	0 08	»	0 044	
“	4	0 46	0 30	$\frac{0 04}{3}$	»	0 007	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	m³	0 097	
".....	4	0 37	0 35	0 08	"	0 039	
".....	4	0 35	0 35	$\frac{0 04}{3}$	"	0 007	0 630
Capa sobre el estribo...	4	0 30	0 35	0 15	"	0 063	
".....	4	0 60	0 15	0 15	"	0 054	0 117
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 747
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	1 02	m²	8 57	
".....	4	0 75	..	0 25	"	0 75	
".....	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
".....	4	0 30	..	0 13	"	0 16	
".....	4	0 50	..	0 13	"	0 26	10 01
Muros de ala.....	4	2 363	..	$\frac{1.42+0.25}{2}$	"	7 89	
Dados..	4	0 46	..	0 25	"	0 46	
".....	4	0 46	..	0 25	"	0 46	
".....	4	0 46	..	$\frac{0 25}{2}$	"	0 23	9 04
Total	—	—	—	—	m²	—	19 05
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Vigas.....	2	3 00	0 30	0 30	m³	0 540	
Travesaños.....	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	
Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	"	0 194	0 919
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 919
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas.....	12	0 06	0 06	0 018	"	6 04	
Tornillos en los estribos.	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	52 42
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Viaducto							
Luz 21.20 Hectómetro 331.94							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	1	7 00	1 60	1 38	m³	15 456	
".....	2	1 00	0 21	1 38	"	0 580	
Estribo Muros de vuelta	2	4 30	1 47	1 38	"	17 446	
San Luis.. " " ..	2	0 90	0 14	1 38	"	0 348	
Ochavas.	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 38	"	0 086	33 916

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribo Villa La Paz.	Estribos....	1	7 00	1 60	1 34 m ^s	15 008	
	".....	2	1 00	0 12	1 34 »	0 322	
	Muros de vuelta	2	3 35	1 30	1 34 »	11 671	
	".....	2	0 90	0 22	1 34 »	0 531	
	Ochavas.....	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 34 »	0 084	27 616
Pilas.....	1	5 20	1 80	1 30 »	12 168		
".....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	1 30 »	3 308	15 476	
Total..	—	—	—	—	m ^s	—	77 008
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribo San Luis..	C'tos. Estribos,	1	7 00	1 60	0 80 m ^s	8 960	
	".....	2	1 60	0 21	0 80 »	0 336	
	".....	1	6 60	1 20	0 40 »	3 168	
	".....	2	0 60	0 21	0 40 »	0 101	
	Muros de vuelta	2	4 30	1 47	0 80 »	10 114	
	".....	2	0 90	0 14	0 80 »	0 202	
	".....	2	4 50	1 07	0 40 »	3 852	
	".....	2	0 70	0 24	0 40 »	0 134	
	Ochavas.....	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	0 80 »	0 050	
	".....	2	0 32	$\frac{0 32}{2}$	0 40 »	0 041	26 958
Estribo Villa La Paz.	Estribos.....	1	7 00	1 60	0 80 »	8 960	
	".....	2	1 00	0 12	0 80 »	0 192	
	".....	1	6 60	1 20	0 40 »	3 168	
	".....	2	0 60	0 12	0 40 »	0 058	
	Muros de vuelta	2	3 35	1 30	0 80 »	6 968	
	".....	2	0 90	0 22	0 80 »	0 317	
	".....	2	3 55	0 90	0 40 »	2 556	
	".....	2	0 70	0 42	0 40 »	0 235	
	Ochavas.....	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	0 80 »	0 050	
	".....	2	0 32	$\frac{0 32}{2}$	0 40 »	0 041	22 545
Pilas.....	1	5 20	1 60	0 80 »	7 488		
".....	1	5 20	1 40	0 40 »	2 912		
Circulares...	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	0 80 »	2 036		
".....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 70	0 70	0 40 »	0 616	13 052	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribo San Luis..	Elev. Estribos.	1	5 40	1 00	1 73 m ²	9 342	
	"	1	5 40	0 65	0 22 "	0 772	
	"	1	5 40	0 32	0 585 "	1 011	
	Muros de vuelta	2	5 60	0 50	1 73 "	9 688	
	" " ..	2	5 25	0 15	0 22 "	0 347	
	" " ..	2	4 25	0 21	$\frac{1\ 73}{2}$ "	1 544	
	" " ..	2	0 64	0 21	$\frac{1\ 73}{3}$ "	0 155	
	" " ..	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 21	0 21	$\frac{1\ 73}{3}$ "	0 040	
	Rectángulos	2	0 50	0 50	$\frac{2.37+2.67}{2}$ "	1 260	
	Refuerzos	2	$\frac{4.10+4.26}{2}$	0 16	1 95 "	2 608	
	Sobre la cornisa	2	5 60	0 50	0 72 "	4 032	
	Dados	4	0 50	0 50	0 22 "	0 220	
	Ochavas	2	0 50	$\frac{0\ 50}{2}$	2 535 "	0 634	31 653
Estribo Vi- lla La Paz.	Estribo	1	5 40	1 00	1 03 "	5 562	
	"	1	5 40	0 65	0 22 "	0 772	
	"	1	5 40	0 32	0 585 "	1 011	
	Muros de vuelta	2	4 55	0 50	1 03 "	4 687	
	" " ..	2	4 25	0 15	0 22 "	0 281	
	" " ..	2	3 45	0 12	$\frac{1\ 03}{2}$ "	0 426	
	" " ..	2	0 38	0 12	$\frac{1\ 03}{3}$ "	0 031	
	" " ..	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 12	0 12	$\frac{1\ 03}{3}$ "	0 008	
	Rectángulos...	2	0 50	0 50	$\frac{1.67+1.97}{2}$ "	0 910	
	Refuerzos	2	$\frac{2.55+2.63}{2}$	0 08	1 25 "	0 488	
	Sobre la cornisa	2	4 55	0 50	0 72 "	3 276	
	Dados	4	0 50	0 50	0 22 "	0 220	
	Ochavas	4	0 50	$\frac{0\ 50}{2}$	1 835 "	0 918	18 590
Pilas	1	5 20	1 20	2 16 "	13 478		
"	1	5 20	0 50	0 22 "	0 572		
Circulares	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 60	0 60	2 16 "	2 443		
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 25	0 25	0 22 "	0 042		
Sobre la cornisa	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	0 72 "	0 565		
" "	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	0 22 "	0 173	17 273	
Total	2	—	—	— m ³	—	130 071	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las Partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Estribo San Luis..	Almohadillas ..	4	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 02	1 73 m²	0 076	0 157
	Sobre la cornisa	4	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 02	0 72	0 032	
	" " ..	2	0 50	0 02	0 72	0 014	
	Pilares	16	0 50	0 02	0 22	0 035	
Estribo V. La Paz	Almohadillas ..	4	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 02	1 03	0 045	0 126
	Sobre la cornisa	4	$\frac{0.60+0.50}{2}$	0 02	0 72	0 032	
	" " ..	2	0 50	0 02	0 72	0 014	
	" " ..	16	0 50	0 02	0 22	0 035	
Almohadillas Pilas.....	2	$\pi \times 0.60$	0 02	2 16	0 163	0 222	
Sobre la cornisa.....	2	$\pi \times 0.50$	0 02	0 72	0 045		
"	2	$\pi \times 0.50$	0 02	0 23	0 014		
Coronamientos.							
Estribo San Luis..	Muros de vuelta	2	5 65	0 55	0 10	0 622	1 377
	" " ..	2	4 60	0 50	0 10	0 460	
	" " ..	2	4 60	0 50	0 05	0 077	
	" " ..	4	0 55	0 55	0 10	0 121	
	" " ..	4	0 50	0 50	0 08	0 080	
	" " ..	4	0 50	0 50	0 05	0 017	
	Muros de vuelta	2	4 60	0 55	0 10	0 506	
	" " ..	2	3 55	0 50	0 10	0 355	
Estribo V. La Paz.	" " ..	2	3 55	0 50	0 05	0 059	1 138
	" " ..	4	0 55	0 55	0 10	0 121	
	" " ..	4	0 50	0 50	0 08	0 080	
	" " ..	4	0 50	0 50	0 05	0 017	
	Pilas	2	$\pi \times 0.525$	0 525	0 10	0 087	
"	2	$\pi \times 0.525$	0 525	0 10	0 087	0 250	
"	2	$\pi \times 0.50$	0 50	0 08	0 063		
"	2	$\pi \times 0.50$	0 50	0 05	0 013		
Cornisas. Estribo S. Luis	1	6 50	0 40	0 22	0 572		2 965
" muros de vuelta..	2	5 70	0 40	0 22	1 003		
Estribo (La Paz).....	1	6 50	0 40	0 22	0 572		
" Muros de vuelta.	2	4 65	0 40	0 22	0 818		

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Pilas	2	5 20	0 40	0 22	m ³	0 915	
"	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{0.65} - \frac{2}{0.25} \right)$		0 22	"	0 249	4 129
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	7 399
IV—Revoques							
Estribos.....	1	5 30	..	1 73	m ³	9 17	
Estribo "	1	5 40	..	0 585	"	3 16	
San Luis.. Muros de vuelta	2	4 60	..	1 73	"	15 92	
(Sobre la cornisa	2	4 50	..	0 72	"	6 48	
Interior... ..	2	0 68	..	0 72	"	0 98	35 71
Estribos.	1	5 30	..	1 03	"	5 46	
Estribo "	1	5 40	..	0 58	"	3 16	
V. La Paz. Muros de vuelta	2	3 55	..	1 03	"	7 31	
(Sobre la cornisa	2	3 45	..	0 72	"	4 97	
Interior.....	2	0 68	..	0 72	"	0 98	21 88
Pila	2	5 10	..	2 16	"	22 03	
Interior en los pilares..	2	1 00	..	0 72	"	1 44	
Idem idem.....	2	1 00	..	0 22	"	0 44	23 91
Total	—	—	—	—	m ³	—	81 50
V—Maderas y fierros para tramos							
Maderas—Durmientes...	34	2 80	0 24	0 13	m ³	2 97	2 97
Total	—	—	—	—	m ³	—	2 97
Fierros—Tramo. — Peso aproximado (cada uno)	2	..	..	..	kg.	9635 00	19270 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	19270 00
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00--Hectómetro 336.00							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 30	0 90	1 00	m ³	7 740	
"	4	0 25	$\frac{0 20}{2}$	1 00	"	0 100	7 840
Muros ala	4	2 75	0 68	1 00	"	7 480	
Refuerzos	4	1 32	0 16	1 00	"	0 845	
"	4	$\frac{0.55+0.80}{2}$	0 32	1 00	"	0 864	9 189
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	17 029

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	0 90	0 90	m³	6 966	
“ “	4	0 25	$\frac{0\ 20}{2}$	0 90	”	0 090	7 056
“ Muros ala.....	4	2 75	0 68	0 90	”	6 732	
“ Refuerzos....	4	1 30	0 16	0 90	”	0 760	
“ “	4	$\frac{0.55+0.80}{2}$	0 32	0 90	”	0 778	8 270
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 38	1 38	”	4 405	
“ “	2	$\frac{4.20+4.15}{2}$	0 16	1 38	”	1 844	
“ “	2	$\frac{4.15+4.00}{2}$	0 16	1 38	”	1 800	
“ “	2	$\frac{4.20+4.15}{2}$	0 16	0 12	”	0 160	
“ “	2	$\frac{4.15+4.00}{2}$	0 16	0 12	”	0 156	
“ “	4	0 75	0 38	0 12	”	0 137	
“ “	4	1 05	0 38	0 25	”	0 399	
“ “	4	0 45	0 38	0 15	”	0 103	9 004
Muros de ala.	4	2 25	0 42	$\frac{1.90+0.34}{2}$	”	4 234	
Dados... ..	4	0 45	0 42	0 34	”	0 257	
Refuerzos	4	0 44	0 16	0 64	”	0 180	
“	4	0 44	0 16	0 88	”	0 248	
“	4	0 44	0 16	1 12	”	0 315	
“	4	0 44	0 16	1 36	”	0 383	
“	4	$\frac{0.44+0.32}{2}$	0 16	1 60	”	0 195	
“	4	0 76	0 16	1 12	”	0 545	6 357
Total... ..	—	—	—	—	m³	—	30 687
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	3 326	0 35	0 10	m³	0 466	
Dados.....	4	0 46	0 50	0 10	”	0 092	
“	4	0 35	0 42	0 08	”	0 047	
“	4	0 35	0 42	$\frac{0\ 05}{3}$	”	0 010	0 615
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 10	”	0 081	
“	4	0 35	0 35	0 08	”	0 039	
“	4	0 35	0 35	$\frac{0\ 05}{3}$	”	0 008	0 128
Capa sobre estribos.....	4	0 60	0 38	0 15	”	0 137	0 137
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 880

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	1 38	m²	11 59	
.....	4	0 75	..	0 12	»	0 36	
.....	4	1 05	..	0 25	»	1 05	
.....	4	0 45	..	0 15	»	0 27	
Lateral....	4	0 38	..	0 25	»	0 38	13 65
Muros de ala	4	2 937	..	$\frac{1.90+0.34}{2}$	»	13 16	
Dados... ..	4	0 59	..	0 34	»	0 80	
Lateral.....	4	0 42	..	0 34	»	0 57	
Posterior	4	0 59	..	$\frac{0 34}{2}$	»	0 40	14 93
Total.....	—	—	—	—	m²	—	28 58
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Vigas	2	2 00	0 30	0 30	»	0 360	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 30	»	0 185	0 739
Total....	—	—	—	—	m³	—	0 739
Fierros—Tirantes ..	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas.....	8	0 80	0 06	0 018	»	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las bar ras T	4	0 80	0 015	0 015	»	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	»	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Puentecito							
Luz 5.00-Hectómetro. 346.96							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	1 00	1 00	m²	8 600	8 600
Muros de ala.....	4	2 065	0 68	1 00	»	5 617	
Refuerzos	4	$\frac{1.20+1.05}{2}$	0 16	1 00	»	0 720	
.....	4	0 15	$\frac{0 20}{2}$	1 00	»	0 060	6 397
Total..	—	—	—	—	—	—	14 997

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos— Estribos....	2	4 30	1 00	0 90	m³	7 740	7 740
Muros de ala.....	4	2 065	0 68	0 90	"	5 055	
Refuerzos	4	$\frac{1.20+1.05}{2}$	0 16	0 90	"	0 648	
"	4	0 15	$\frac{0 20}{2}$	0 90	"	0 054	5 757
Elevacion estribos....	2	4 20	0 80	0 665	"	4 469	
"	2	4 20	0 32	0 53	"	1 425	
"	4	0 75	0 48	0 53	"	0 763	
"	4	0 75	0 32	0 17	"	0 163	6 820
Muros de ala.....	4	1 705	0 42	$\frac{1.365+0.30}{2}$	"	2 385	
Dados	4	0 35	0 42	0 30	"	0 176	
Refuerzos	4	0 85	0 16	0 70	"	0 381	
"	4	$\frac{0.25+0.10}{2}$	0 30	1 195	"	0 251	
"	4	0 05	$\frac{0 08}{2}$	1 195	"	0 010	
A deducir capa sobre los estribos.....	4	0 30	0 32	0 15	"	3 203	
Total	—	—	—	—	m³	0 058	3 145
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos Muros de ala	4	2 468	0 36	0 10	m³	0 355	
Dados	4	0 46	0 36	0 12	"	0 079	
"	4	0 33	0 42	0 08	"	0 044	
"	4	0 33	0 42	$\frac{0 05}{3}$	"	0 009	0 487
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	"	0 097	
"	4	0 35	0 35	0 08	"	0 039	
"	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	"	0 008	0 144
Capa sobre los estribos..	4	0 30	0 32	0 15	"	0 058	0 058
Total	—	—	—	—	m³	—	0 689
IV—Revoque							
Estribos.	2	4 20	..	0 665	m³	5 59	
"	4	0 75	..	0 55	"	1 65	
"	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
"	2	2 70	..	0 45	"	2 43	
"	4	0 48	..	0 45	"	0 86	10 80

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes o lonjas	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	4	2 226	..	$1\ 365 + 0.30$ 2	m ²	7 41	10 80
Dados.....	4	0 46	..	0 30	"	0 55	
".....	4	0 42	..	0 30	"	0 50	
".....	4	0 46	...	$0\ 30$ 2	"	0 28	8 74
Total....	—	—	—	—	m ²	—	19 54
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 45	0 12	m ³	0 292	
Durmientes.....	8	2 40	0 24	0 13	"	0 599	0 891
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 891
Fierros—Tramos—Peso aproximado.....	1	..	..	..	kl.	2160 00	2160 00
Total.....	—	—	—	—	kl.	—	2160 00
Puentecito							
Luz 5 ^{mo} Hectómetro 349.53							
I —Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	1 00	1 00	m ³	8 600	
".....	4	0 15	$0\ 18$ 2	1 00	"	0 054	8 654
Muros de ala.....	4	2 40	0 68	1 00	"	6 528	
Refuerzos.....	4	1 15	0 16	1 00	"	0 736	
".....	4	$1.00 + 0.70$ 2	0 32	1 00	"	1 088	8 352
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	17 006
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	1 00	0 90	m ³	7 740	
".....	4	0 15	$0\ 18$ 2	0 90	"	0 049	7 789
Muros de ala.....	4	2 40	0 68	0 90	"	5 875	
Refuerzos.....	4	1 15	0 16	0 90	"	0 662	
".....	4	$1.00 + 0.70$ 2	0 32	0 90	"	0 979	7 516
Elevacion—Estribos...	2	4 20	0 80	0 93	"	6 250	
".....	2	4 20	0 32	0 58	"	1 559	
".....	4	0 75	0 48	0 48	"	0 691	
".....	4	0 75	0 40	0 12	"	0 144	8 644
							23 949

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	4	1 97	0 42	$\frac{1.63+0.35}{2}$	m ³	3 277	23 949
Dados.....	4	0 38	0 42	0 35	"	0 223	
Refuerzos.....	4	1 15	0 16	0 60	"	0 432	
".....	4	$\frac{1.10+0.75}{2}$	0 32	1 05	"	1 243	5 175
A deducir capa sobre el estribo.....	4	0 30	0 40	1 15	"	0 072	29 124 0 072
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	29 052
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos — Muros ala.....	4	2 873	0 35	0 10	m ³	0 402	
Dados.....	4	0 46	0 43	0 12	"	0 095	
".....	4	0 42	0 33	0 08	"	0 044	
".....	4	0 42	0 33	$\frac{0 04}{3}$	"	0 007	0 548
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	"	0 097	
".....	4	0 35	0 35	0 08	"	0 039	
".....	4	0 35	0 35	$\frac{0 04}{3}$	"	0 007	0 143
Capa sobre el estribo ..	4	0 30	0 40	0 15	"	0 072	0 072
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 763
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	0 93	m ²	7 81	
".....	4	0 75	..	0 55	"	1 65	
".....	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
".....	4	0 48	..	0 55	"	1 06	10 79
Muros de ala.....	4	2 572	..	$\frac{1.63+0.35}{2}$	"	5 09	
Dados.....	4	0 50	..	0 35	"	0 70	
".....	4	0 42	..	0 35	"	0 59	
".....	4	0 50	..	0 35	"	0 35	6 73
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	17 52
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 45	0 12	m ³	0 292	
Durmientes.....	8	2 40	0 24	0 13	"	0 599	0 891
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 891
Fierros — Tramo (Peso aproximado).....	..	..	..	..	kg.	2160 00	2160 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	216 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 1.50--Hectómetro 351.68							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	4 30	0 95	1 33	m ³	10 866	10 866
Muros ala...	4	2 82	0 68	1 33	"	10 202	
Refuerzos	4	2 01	0 16	1 33	"	1 711	
"	4	0.70+0.42	0 32	1 33	"	0 953	12 866
		2					
Cauce.....	1	30 00	1 50	0 31	"	13 950	13 950
Total...	—	—	—	—	m ³	—	37 682
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos (Estribos)...	2	4 30	0 95	0 90	m ³	7 353	
"	2	4 30	0 85	0 31	"	2 266	9 619
" Muros ala.....	4	2 82	0 68	0 90	"	6 903	
"	4	2 82	0 55	0 31	"	1 923	
" Refuerzos.....	4	2 01	0 16	1 23	"	1 582	
"	4	0.70+0.42	0 32	1 23	"	0 882	11 290
		2					
Elevacion estribos...	2	4 20	0 59	1 42	"	7 038	
"	2	4 20	0 29	0 12	"	0 292	
"	4	0 75	0 30	0 12	"	0 108	
"	4	1 05	0 40	0 15	"	0 252	
"	4	0 45	0 40	0 15	"	0 108	
Refuerzo.....	2	4 20	0 16	1 13	"	1 519	9 317
Muros de ala ..	4	2 27	0 42	1.84+0.30	"	4 081	
				2			
Dados.....	4	0 50	0 42	0 30	"	0 252	
Refuerzo.....	4	0 67	0 16	0 50	"	0 214	
"	4	0 67	0 16	0 80	"	0 343	
"	4	0 67	0 16	1 10	"	0 472	
"	4	0.65+0.45	0 32	1 42	"	1 000	6 362
		2					
Total	—	—	—	—	m ³	—	36 588
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 339	0 35	0 10	m ³	0 467	
Dados.....	4	0 46	0 55	0 12	"	0 121	
"	4	0 42	0 45	0 08	"	0 060	
"	4	0 42	0 45	0 04	"	0 010	0 658
				3			

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	m³	0 097	
".....	4	0 35	0 35	0 08	"	0 039	
".....	4	0 35	0 35	0 04	"	0 007	0 143
Capa sobre estribos	4	0 60	0 40	0 15	"	0 144	0 144
Total	—	—	—	—	m³	—	0 945
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	1 73	m³	14 53	
".....	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
".....	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
".....	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
Lateral	4	0 40	..	0 15	"	0 24	16 03
Muros de ala.....	4	2 963	..	1 84+0 30	"	12 68	
Dados	4	0 65	..	0 30	"	0 78	
".....	4	0 42	..	0 30	"	0 50	
".....	4	0 65	..	0 30	"	0 39	14 35
Total.....	—	—	—	—	m³	—	30 38
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Vigas	2	2 50	0 30	0 30	"	0 450	
Travesaños.....	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 829
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 829
Fierros—Tirantes.	4	2 10	0 025	0 025	kg	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendidas las barras T.....	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Alcantarilla Abierta							
Luz 3.00-Hectómetro 366.22							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	1 05	1 00	m³	9 030	
".....	4	0 18	0 15	1 00	"	0 054	9 084

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros ala	4	3 25	0 42	1 00	m³	5 460	9 081
Refuerzos.....	4	0 50	0 08	1 00	"	0 160	
"	4	0 50	0 18	1 00	"	0 360	
"	4	$\frac{1.20+0.90}{2}$	0 34	1 00	"	1 428	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	16 492
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	4 30	1 05	0 90	m³	8 127	8 176
"	4	0 18	$\frac{0 15}{2}$	0 90	"	0 049	
" Muros de ala..	4	3 25	0 42	0 90	"	4 914	
" Refuerzos.....	4	0 50	0 08	0 90	"	0 144	
"	4	0 50	0 18	0 90	"	0 324	6 667
"	4	$\frac{1.20+0.90}{2}$	0 34	0 90	"	1 285	
Elevacion (estribos)....	2	4 20	0 75	1 53	"	9 639	
"	2	4 20	0 40	0 35	"	1 176	
"	4	0 90	0 35	0 35	"	0 441	
"	4	0 90	0 75	0 25	"	0 675	
Refuerzos	2	$\frac{4.20+4.05}{2}$	0 10	1 45	"	1 196	13 127
Muros ala.....	4	2 65	0 42	$\frac{2.12+0.35}{2}$	"	5 498	
Dados.....	4	0 42	0 55	0 35	"	0 323	
Refuerzos	4	0 50	0 08	0 95	"	0 152	
"	4	0 50	0 08	1 20	"	0 192	
"	4	0 50	0 10	0 95	"	0 190	
"	4	0 50	0 14	1 45	"	0 406	
"	4	$\frac{0.70+0.50}{2}$	0 14	1 70	"	0 571	
"	4	0 66	0 10	1 20	"	0 317	
"	4	$\frac{0.50+0.45}{2}$	0 10	1 45	"	0 276	7 925
Capa sobre los estribos..	4	0 75	0 45	0 15	"	0 203	35 895
A deducir	4	0 30	0 45	0 15	"	0 081	0 284
Total.....	—	—	—	—	m³	—	35 611
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 89	0 35	0 08	"	0 436	
Dados	4	0 46	0 60	0 10	"	0 110	
"	4	0 42	0 55	0 08	"	0 074	
"	4	0 42	0 55	$\frac{0 04}{3}$	"	0 012	0 632

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos	4	0 45	0 45	0 10	m ^s	0 041	0 632
"	4	0 42	0 45	0 08	"	0 056	
"	4	0 42	0 42	0 04	"	0 009	0 106
Capa sobre el estribo ...	4	0 75	0 45	0 15	"	0 203	
"	4	0 30	0 45	0 15	"	0 081	0 284
Total....	—	—	—	—	m ^s	—	1 022
IV—Revoques							
Estribos	2	4 20	..	1 53	m ^s	12 85	
"	4	0 90	..	0 45	"	1 62	
"	4	0 45	..	0 15	"	0 13	
"	2	2 40	..	0 35	"	1 68	
Lateral.....	4	0 35	..	0 35	"	0 49	
"	4	0 75	..	0 10	"	0 30	17 07
Muros de ala	4	3 46	..	$\frac{2.12+0.35}{2}$	"	17 04	
Dados	4	0 72	..	0 35	"	1 01	
"	4	0 42	..	0 35	"	0 59	
"	4	0 72	..	$\frac{0 35}{2}$	"	0 51	19 15
Total.....	—	—	—	—	m ^s	—	36 24
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.	2	2 40	0 30	0 12	m ^s	0 173	
Durmientes.....	5	2 40	0 24	0 13	"	0 374	0 547
Total....	—	—	—	—	m ^s	—	0 547
Fierros — Tramo— peso aproximado.....	..	..	..	..	kg.	1170 00	1170 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	1170 00
Alcantarilla abierta							
Luz 2 ^{mo} Hectómetro 372,52							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 40	0 90	1 00	m ^s	7 920	7 920
Muros de vuelta ...	4	1 76	0 70	1 00	"	4 928	
Ochavas	4	0 10	$\frac{0 10}{2}$	1 00	"	0 020	4 948
Total.....	—	—	—	—	m ^s	—	12 868

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 40	0 90	0 90	m³	7 128	7 128
“ Muros de vuelta..	4	1 76	0 70	0 90	”	4 435	
Ochavas.....	4	0 10	$\frac{0 10}{2}$	0 90	”	0 018	4 453
Elevacion—Estribos...	2	4 20	0 70	0 93	”	5 468	
“ “	2	4 20	0 35	0 12	”	0 353	
“ “	4	0 75	0 35	0 12	”	0 126	
“ “	4	1 05	0 32	0 25	”	0 336	
“ “	4	0 34	0 32	0 15	”	0 065	6 348
“ muros de vuelta.	4	1 76	0 50	1 05	”	3 696	
“ “	4	2 14	0 32	0 40	”	1 096	
Ochava....	4	0 15	$\frac{0 15}{2}$	1 05	”	0 047	4 839
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>22 768</u>
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	2 50	0 36	0 10	m³	0 360	
“	4	2 14	0 36	$\frac{0 05}{2}$	”	0 077	
“	4	0 36	0 36	$\frac{0 05}{3}$	”	0 009	0 446
Capa sobre estribos....	4	0 71	0 32	0 15	”	0 136	0 136
Tota	—	—	—	—	m³	—	<u>0 582</u>
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	0 93	m²	7 81	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“	4	1 05	..	0 25	”	1 05	
“	4	0 34	..	0 15	”	0 20	
Lateral.....	4	0 32	..	0 25	”	0 32	9 74
Muros de vuelta.....	4	2 46	..	1 45	”	14 27	14 27
Total.....	—	—	—	—	m²	—	<u>24 01</u>
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras....	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Vigas	2	3 00	0 30	0 30	”	0 540	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185	0 919
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>0 919</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprend. las barras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Puentecito							
Luz 5.00 Hectómetro 376,70							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 30	1 22	1 00	m ³	10 492	10 492
Muros de ala	4	4 535	0 68	1 00	"	12 335	
Refuerzos	4	1 50	0 25	1 00	"	1 500	
"	4	1 50	0 41	1 00	"	2 460	
"	4	1.35+1.40 2	0 48	1 00	"	3 120	19 415
Total	—	—	—	—	m ³	—	29 907
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	4 30	1 22	0 90	m ³	9 443	9 443
Idem Muros de ala	4	4 535	0 68	0 90	"	11 102	
Refuerzos	4	1 50	0 25	0 90	"	1 350	
"	4	1 50	0 41	0 90	"	2 214	
"	4	1.85+1.40 2	0 48	0 90	"	2 808	17 474
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 82	2 29	"	15 774	
"	2	4 20	0 32	0 58	"	1 559	
"	4	0 75	0 50	0 58	"	0 870	
"	4	0 75	0 40	0 12	"	0 144	
Refuerzos	2	4.20+3.60 2	0 20	1 826	"	2 849	21 196
Muros de ala	4	3 96	0 42	2.99+0.35 2	"	11 110	
Dados	4	0 42	0 525	0 35	"	0 309	
Refuerzos	4	0 75	0 25	0 50	"	0 375	
"	4	0 75	0 25	0 88	"	0 660	
"	4	0 75	0 25	1 26	"	0 945	
"	4	0 75	0 25	1 64	"	1 230	
"	4	0 75	0 25	2 02	"	1 515	
"	4	0 75	0 25	2 40	"	1 800	
"	4	1 50	0 16	0 88	"	0 845	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	4	$\frac{1.50+1.70}{2}$	0 16	1 64	m ³	1 679	
"	4	$\frac{1.70+1.80}{2}$	0 07	0 88	"	0 431	
"	4	$\frac{0.35+0.15}{2}$	0 25	2 826	"	0 707	
"	4	0 08	$\frac{0 10}{2}$	2 826	"	0 045	21 651
Total	—	—	—	—	m ³	—	69 764
III—Albañileria de ladrillo en mezoia hidráulica.							
Coronamientos — Muros de ala	4	5 805	0 35	0 10	m ³	0 813	
Dados	4	0 45	0 575	0 12	"	0 124	
"	4	0 42	0 475	0 08	"	0 064	
"	4	0 42	0 475	$\frac{0 05}{3}$	"	0 013	1 014
Estribos	4	0 45	0 45	0 12	"	0 097	
"	4	0 35	0 35	0 08	"	0 039	
"	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	"	0 008	0 144
Capa sobre estribo	4	0 35	0 40	0 15	"	0 084	0 084
Total	—	—	—	—	m ³	—	1 242
IV—Revoques							
Estribos	2	4 20	..	2 29	m ³	19 24	
"	4	0 75	..	0 55	"	1 65	
"	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
Frente ..	2	2 70	..	0 58	"	3 13	
Lateral	4	0 50	..	0 55	"	1 10	25 39
Muros de ala	4	5 17	..	$\frac{2.99+0.35}{2}$	"	34 54	
Dados ..	4	0 75	..	0 35	"	1 05	
Lateral	4	0 42	..	0 35	"	0 59	
Posterior ..	4	0 75	..	$\frac{0 35}{2}$	"	0 53	36 71
Total	—	—	—	—	m ³	—	62 10
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 45	0 12	m ³	0 292	
Durmientes	8	2 40	0 24	0 13	"	0 599	0 891
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 891
Fierros—Tramo — Peso aproximado ..	..	..	..	..	kg.	2160 00	2160 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	2160 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Puentecito							
Luz 5.00 Hectómetro 385.97							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos...	2	4 40	1 00	1 00	m³	8 800	8 800
Muros de vuelta.....	4	1 495	0 68	1 00	"	4 066	
Ochavas..	4	0 10	$\frac{0 10}{2}$	1 00	"	0 020	4 086
Total...	—	—	—	—	m³	—	<u>12 886</u>
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 40	1 00	0 90	m³	7 920	7 920
Muros de vuelta.....	4	1 495	0 68	0 90	"	3 660	
Ochavas..	4	0 10	$\frac{0 10}{2}$	0 90	"	0 018	3 678
Elevacion—Estribos....	2	4 20	0 80	0 50	"	3 360	
“ “.....	2	4 20	0 40	0 60	"	2 016	
“ “.....	4	0 70	0 40	0 83	"	0 930	6 306
Muros de vuelta.....	4	1 495	0 48	1 10	"	3 157	
“ “.....	4	1 895	0 32	0 23	"	0 558	
Ochavas.....	4	0 15	$\frac{0 15}{2}$	1 10	"	0 050	
A deducir—Capa sobre estribo.....	4	0 36	0 40	0 15	"	3 765	3 679
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>21 583</u>
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	2 335	0 36	0 10	m³	0 336	
“.....	4	1 975	0 36	$\frac{0 05}{2}$	"	0 071	
“.....	4	0 36	0 36	$\frac{0 05}{3}$	"	0 009	0 416
Capa sobre estribos.....	4	0 36	0 40	0 15	"	0 086	0 086
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>0 502</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoques							
Estribos.	2	4 20	..	0 50	m²	4 20	
“	4	0 70	..	0 68	»	0 95	
“	4	0 34	..	0 15	»	0 20	
Frente.	2	2 80	..	0 60	»	3 36	
Lateral	4	0 40	.	0 68	»	1 09	9 80
Muros de vuelta	4	2 295	..	1 33	»	12 21	12 21
Total	—	—	—	—	m²	—	22 01
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.	2	2 80	0 30	0 12	m²	0 202	
Durmientes.	8	2 40	0 24	0 13	»	0 599	0 801
Total.	—	—	—	—	m²	—	0 801
Fierros— Tramo — Peso aproximado. ....	..	..	..	..	kg	2160 00	2160 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	2160 00
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00 Hectómetro 392.00							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.	2	4 30	0 90	1 00	m²	7 740	
“	4	0 20	$\frac{0 17}{2}$	1 00	»	0 068	8 808
Muros de ala.	4	2 525	0 68	1 00	»	6 868	
Refuerzos.	4	1 00	0 16	1 00	»	0 640	
“	4	$\frac{0.65+0.50}{2}$	0 38	1 00	»	0 874	8 382
Total.	—	—	—	—	m²	—	19 190
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos—estribos.	2	4 30	0 90	0 90	m²	6 966	
“	4	0 20	$\frac{0 17}{2}$	0 90	»	0 061	7 027
Muros de ala.	4	2 525	0 68	0 90	»	6 181	
“	4	1 00	0 16	0 90	»	0 576	
“	4	$\frac{0.65+0.50}{2}$	0 38	0 90	»	0 787	7 544

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 70	1 23	m ³	7 232	
“ “	2	4 20	0 38	0 12	»	0 383	
“ “	4	0 75	0 32	0 12	»	0 115	
“ “	4	1 05	0 32	0 15	»	0 202	
“ “	4	0 45	0 32	0 15	»	0 086	
“ “	4	0 15	$\frac{0 10}{2}$	1 35	»	0 041	8 059
Muros de ala.....	4	3 10	0 42	$1.65 + \frac{0.25}{2}$	»	4 948	
Dados.....	4	0 42	0 375	0 25	»	0 158	
Refuerzos	4	1 00	0 16	0 73	»	0 467	
“	4	$0.70 + 0.48$	0 38	1 23	»	1 103	6 676
		$\frac{2}{2}$					
Total.. ...	—	—	—	—	m ³	—	29 306
III—Albañileria de la-drillo en mezcla hi-dráulica.							
Coronamientos.	4	3 079	0 35	0 10	m ³	0 431	
Dados... ..	4	0 55	0 35	0 12	»	0 092	
“	4	0 42	0 35	0 08	»	0 047	
“	4	0 42	0 35	$\frac{0 05}{3}$	»	0 010	5 580
Estribos	4	0 45	0 45	0 12	»	0 097	
“	4	0 35	0 35	0 08	»	0 039	
“	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	»	0 008	0 144
Capa sobre el estribo ..	4	0 60	0 32	0 15	»	0 115	0 115
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 839
IV—Revoque							
Estribos	2	4 20	..	1 23	m ³	10 332	
“	4	0 75	..	0 12	»	0 360	
“	4	1 05	..	0 15	»	0 630	
“	4	0 45	..	0 15	»	0 270	
Lateral.....	4	0 32	..	0 15	»	0 192	11 784
Muros de ala.....	4	2 42	..	$1.65 + \frac{0.25}{2}$	»	9 20	
Dados.. ..	4	0 49	..	0 25	»	0 49	
“	4	0 42	..	0 25	»	0 42	
“	4	0 49	..	$\frac{0 25}{2}$	»	0 25	10 36
Total	—	—	—	—	m ³	—	22 14

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Vigas	2	2 00	0 30	0 30	"	0 36	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 90	"	0 185	0 739
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 739
Fierro—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprendidas las barras T.....	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00 Hectómetro 415.44							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	0 90	1 10	m³	7 740	7 740
Muros de ala... ..	4	2 675	0 68	1 00	"	7 276	
Refuerzos	4	0 50	0 12	1 00	"	0 240	
"	4	1.15+0.98 2	0 24	1 00	"	1 022	8 538
Total.....	—	—	—	—	m³	—	16 278
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	0 90	0 90	m³	6 966	6 966
Muros de ala.....	4	2 675	0 68	0 90	"	6 548	
"	4	0 50	0 12	0 90	"	0 216	
"	4	1.15+0.98 2	0 24	0 90	"	0 920	7 684
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 70	1 33	"	7 820	
"	3	4 20	0 35	0 12	"	0 353	
"	4	9 70	0 70	0 12	"	0 235	
"	4	0 70	0 70	0 15	"	0 294	
"	4	0 30	0 35	0 15	"	0 063	
"	4	0 45	0 45	0 15	"	1 122	9 887
							24 537

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Elevacion—Muros de ala	4	2 125	0 42	$\frac{1.75+0.35}{2}$	m ³	3 749	
“ Refuerzos...	4	0 50	0 12	0 85	”	0 204	
“ “ ..	4	0 50	0 12	1 15	”	0 276	
“ “ ..	4	0 50	0 12	0 85	”	0 204	
“ “ ..	4	$\frac{0.63+0.56}{2}$	0 12	1 45	”	0 414	
“ “ ..	4	$\frac{0.56+0.48}{2}$	0 12	1 15	”	0 287	
“ Dados . . .	4	0 50	0 42	0 35	”	0 294	5 428
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	29 965
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos--Estribos	4	0 45	0 45	0 10	m ³	0 081	
“ “ ..	4	0 42	0 42	0 08	”	0 056	
“ “ ..	4	0 42	0 42	$\frac{0 04}{3}$	”	0 009	
Capa sobre el estribo...	4	0 25	0 70	0 15	”	0 105	
“ “ “ ..	4	0 45	0 28	0 15	”	0 076	
“ “ “ ..	4	0 30	0 35	0 15	”	0 063	0 390
Muros de ala.....	4	3 11	0 35	0 08	”	0 348	
Dados	4	0 72	0 35	0 10	”	0 101	
“ “ “ ..	4	0 50	0 42	0 08	”	0 067	
“ “ “ ..	4	0 50	0 42	$\frac{0 04}{3}$	”	0 011	0 527
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 917
IV—Revoques							
Estribos... ..	2	4 20	..	1 33	m ³	11 17	
“ “ ..	4	0 70	..	0 27	”	0 76	
“ “ ..	4	0 30	..	0 27	”	0 32	
Lateral... ..	4	0 70	..	0 27	”	0 76	
“ “ “ ..	4	0 42	..	0 15	”	0 25	13 26
Muros de ala.	4	2 774	..	$\frac{1.75+0.35}{2}$	”	11 65	
Dados.....	4	0 65	..	0 35	”	0 91	
“ “ “ ..	4	0 42	..	0 35	”	0 59	
“ “ “ ..	4	0 65	..	$\frac{0 35}{2}$	”	0 46	13 61
Total.. ..	—	—	—	—	m ³	—	26 87
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras... ..	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	”	0 360	
Travesaños.....	2	1 54	0 20	0 185	”	0 185	0 739
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 739

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kl.	40 79	
Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprend. las barras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kl.	—	52 42
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00 Hectómetro 459.58							
I—Excavacion para cimientos							
Estribos.	2	4 40	0 90	1 00	m³	7 920	7 920
Muros vuelta.....	4	1 30	0 70	1 00	"	3 640	
Ochavas.....	4	0 15	0 15	1 00	"	0 045	3 685
			2				
Total.....	—	—	—	—	m³	—	11 605
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos. ...	2	4 40	0 90	0 90	m³	7 128	7 128
Muros de vuelta.....	4	1 30	0 70	0 90	"	3 276	
Ochavas.....	4	0 15	0 15	0 90	"	0 041	3 317
			2				
Elevacion—Estribos ...	2	4 20	0 70	0 58	"	3 410	
" " " " " " " "	2	4 20	0 35	0 12	"	0 353	
" " " " " " " "	4	0 75	0 35	0 12	"	0 126	
" " " " " " " "	4	1 05	0 32	0 25	"	0 336	
" " " " " " " "	4	0 34	0 32	0 15	"	0 065	4 290
Id muros de vuelta.....	4	1 30	0 50	0 70	"	1 820	
" " " " " " " "	4	1 68	0 32	0 40	"	0 860	
Ochavas.....	4	0 20	0 20	0 70	"	0 056	2 736
			2				
Total.....	—	—	—	—	m³	—	17 471
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica							
Coronamientos..	4	2 04	0 36	0 10	m³	0 294	
" " " " " " " "	4	1 68	0 36	0 05	"	0 060	
" " " " " " " "				2			
" " " " " " " "	4	0 36	0 36	0 05	"	0 009	0 363
Capa sobre el estribo....	4	0 71	0 32	0 15	"	0 136	0 136
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 499

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoques							
Estribos.	2	4 40	..	0 58	m²	4 87	
"	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
"	4	1 05	..	0 25	"	1 05	
"	4	0 34	..	0 15	"	0 20	
"	4	0 32	..	0 25	"	0 32	6 80
Muros de vuelta	4	2 00	..	1 10	"	8 80	8 80
Total	—	—	—	—	m²	—	15 60
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Vigas.	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
Travesaños.	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total	—	—	—	—	m³	—	0 739
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendidas las barras T.	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas ...	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Viaducto de los Pocitos							
Luz 100 Hectómetro 473-87-00							
I—Escavacion para cimientos							
Estribo San Luis.	1	7 07	2 16	1 60	m³	24 434	
" " "	2	0 26	$\frac{0 22}{2}$	1 60	"	0 092	
Muros de ala	2	1 57	$\frac{1 30}{2}$	1 35	"	2 755	
" "	2	$\frac{1.30+1.14}{2}$	5 55	1 35	"	18 282	
" "	2	$\frac{1.14+1.05}{2}$	4 15	1 10	"	9 997	
" "	2	0 35	$\frac{1 05}{2}$	1 10	"	0 404	
Muros de vuelta	2	$\frac{2.85+2.27}{2}$	0 95	1 10	"	5 350	
Refuerzos	2	2 74	0 16	1 10	"	0 964	
"	2	0 62	0 16	1 35	"	0 268	
"	2	1 55	0 32	1 35	"	1 339	
"	2	1 50	0 48	1 35	"	1 944	
"	2	$\frac{3.50+3.45}{2}$	0 64	1 35	"	6 005	
"	2	0 46	$\frac{0 48}{2}$	1 35	"	0 298	
"	2	0 15	$\frac{0 15}{2}$	1 35	"	0 030	72 162

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribo V. de la Paz ...	1	7 07	2 00	1 62	m ^s	22 907	
Idem idem.....	2	0 10	$\frac{0\ 08}{2}$	1 64	"	0 013	
Muros de ala	2	1 28	$\frac{1\ 53}{2}$	1 39	"	2 722	
" "	2	$\frac{1.28+1.10}{2}$	5 55	1 41	"	18 625	
" "	2	$\frac{1.10+0.98}{2}$	3 43	1 20	"	8 561	
" "	2	0 98	$\frac{0\ 32}{2}$	1 22	"	0 383	
Muro de vuelta.	2	$\frac{2.85+2.27}{2}$	0 89	1 23	"	5 605	
Refuerzos	2	2 13	0 16	1 21	"	0 825	
"	2	0 40	0 16	1 43	"	0 183	
"	2	3 05	0 32	1 40	"	2 733	
"	2	$\frac{2.65+3.45}{2}$	0 48	1 40	"	4 771	
"	2	0 50	$\frac{0\ 18}{2}$	1 38	"	0 124	
"	2	0 20	$\frac{0\ 20}{2}$	1 38	"	0 055	67 507
Total... ..	—	—	—	—	m ^s	—	139 669
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos (1 ^a zona)—Estribos San Luis.....	1	7 07	2 16	1 00	m ^s	15 271	
Idem idem.....	2	0 26	$\frac{0\ 22}{2}$	1 00	"	0 057	
Muros de ala.....	2	1 57	$\frac{1\ 30}{2}$	0 75	"	1 531	
" "	2	$\frac{1.30+1.14}{2}$	5 55	0 75	"	10 157	
" "	2	$\frac{1.14+1.05}{2}$	4 15	0 50	"	4 544	
" "	2	0 35	$\frac{1\ 05}{2}$	0 50	"	0 184	
Muros de vuelta.....	2	$\frac{2.85+2.27}{2}$	0 95	0 50	"	2 432	
Refuerzos	2	2 74	0 16	0 50	"	0 438	
"	2	0 62	0 16	0 75	"	0 149	
"	2	1 55	0 32	0 75	"	0 744	
"	2	1 50	0 48	0 75	"	1 080	
"	2	$\frac{3.50+3.45}{2}$	0 64	0 75	"	3 336	
"	2	0 46	$\frac{0\ 48}{2}$	0 75	"	0 166	
"	2	0 15	$\frac{0\ 15}{2}$	0 75	"	0 017	40 106
							40 106

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos V. de la Paz..	1	7 07	2 00	1 00	m ³	14 140	
Idem idem.....	2	0 10	$\frac{0 08}{2}$	1 00	"	0 008	
Muros de ala.....	2	1 28	$\frac{1 53}{2}$	0 75	"	1 469	
" ".....	2	$\frac{1.28+1.10}{2}$	5 55	0 75	"	9 907	
" ".....	2	$\frac{1.10+0.98}{2}$	3 43	0 50	"	3 567	
" ".....	2	0 98	$\frac{0 32}{2}$	0 50	"	0 157	
Muros de vuelta.....	2	$\frac{2.85+2.27}{2}$	0 89	0 50	"	2 278	
Refuerzos.....	2	2 13	0 16	0 50	"	0 341	
".....	2	0 40	0 16	0 75	"	0 096	
".....	2	3 05	0 32	0 75	"	1 464	
".....	2	$\frac{3.65+3.45}{2}$	0 48	0 75	"	2 556	
".....	2	0 50	$\frac{0 18}{2}$	0 75	"	0 068	
".....	2	0 20	$\frac{0 20}{2}$	0 75	"	0 030	36 081
Cimientos (2ª zona). Estribos San Luis.....	1	6 75	2 00	0 50	"	6 750	
Idem idem.....	2	0 20	$\frac{0 22}{2}$	0 50	"	0 022	
Muros de ala.....	2	1 14	$\frac{1 40}{2}$	0 50	"	0 798	
" ".....	2	$\frac{1.14+0.98}{2}$	5 72	0 50	"	6 063	
" ".....	2	$\frac{0.98+0.89}{2}$	4 15	0 50	"	3 880	
" ".....	2	0 27	$\frac{0 89}{2}$	0 50	"	0 120	
Muro vuelta.....	2	$\frac{2.75+2.27}{2}$	0 79	0 50	"	1 983	
Refuerzos.....	2	2 74	0 16	0 50	"	0 438	
".....	2	0 62	0 16	0 50	"	0 099	
".....	2	1 55	0 32	0 50	"	0 496	
".....	2	1 50	0 48	0 50	"	0 720	
".....	2	$\frac{3.45+3.50}{2}$	0 64	0 50	"	2 224	
".....	2	0 48	$\frac{0 46}{2}$	0 50	"	0 110	
".....	2	0 15	$\frac{0 15}{2}$	0 50	"	0 011	23 714
Estribo V. de la Paz...	1	6 75	1 84	0 50	"	6 210	
Muro de ala.....	2	1 36	$\frac{1 12}{2}$	0 50	"	0 762	
" ".....	2	$\frac{1.12+0.94}{2}$	5 72	0 50	"	5 892	
" ".....	2	$\frac{0.94+0.82}{2}$	3 43	0 50	"	3 018	
" ".....	2	0 25	$\frac{0 82}{2}$	0 50	"	0 103	
" ".....	2	$\frac{2.80+2.27}{2}$	0 73	0 50	"	1 851	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	2	2 13	0 16	0 50	m ³	0 341	
"	2	0 40	0 16	0 50	"	0 064	
"	2	3 05	0 32	0 50	"	0 976	
"	2	$\frac{3.65+3.45}{2}$	0 48	0 50	"	1 704	
"	2	0 50	$\frac{0 18}{2}$	0 50	"	0 045	
"	2	0 50	$\frac{0 50}{2}$	0 50	"	0 125	21 091
Elevac. Estribo S. Luis.	1	6 35	1 22	5 57	"	43 151	
"	2	0 48	0 60	5 57	"	3 208	
"	2	$\frac{0.48+0.80}{2}$	0 64	5 57	"	4 563	
"	2	0 60	$\frac{0 60}{2}$	5 57	"	2 005	
"	1	5 35	0 72	0 28	"	1 079	
"	2	0 60	0 10	0 28	"	0 034	
"	2	$\frac{0.48+0.80}{2}$	0 64	0 28	"	0 229	
"	2	0 60	$\frac{0 60}{2}$	0 28	"	0 101	
"	2	1 70	0 60	0 70	"	1 428	
"	1	5 15	0 32	0 55	"	0 906	
"	2	$\frac{0.95+0.80}{2}$	0 32	0 55	"	0 308	
"	2	1 70	0 60	0 30	"	0 612	
Refuerzos	1	2 67	0 16	4 50	"	1 922	
"	1	2 67	0 16	3 00	"	1 282	
"	1	2 67	0 16	1 50	"	0 641	
"	2	$\frac{0.90+0.68}{2}$	0 11	4 50	"	0 782	
"	2	$\frac{0.68+0.45}{2}$	0 11	3 00	"	0 373	
"	2	$\frac{0.45+0.22}{2}$	0 11	1 50	"	0 111	
"	2	$\frac{0.16+0.24}{2}$	0 16	4 50	"	0 288	
"	2	$\frac{0.24+0.30}{2}$	0 16	3 00	"	0 259	
"	2	$\frac{0.30+0.38}{2}$	0 16	1 50	"	0 163	
Muros de ala	2	0 40	$\frac{0 40}{2}$	6 40	"	1 024	
"	2	$\frac{6.40+6.65}{2}$	0 50	$\frac{0 46}{3}$	"	0 993	
"	2	$\frac{0.50+0.65}{2}$	0 32	$\frac{1.30+1.45}{2}$	"	2 383	
"	2	$\frac{1}{2} \left(\frac{0.78+0.32}{2} \times 6.40 + \frac{0.32+0.41}{2} \times 1.20 \right)$	10.10		"	39 976	
"	2	$\frac{1}{2} \left(0.09 \times \frac{1.20}{2} + 0.08 \times \frac{1.15}{2} \right)$	0.15		"	0 015	
"	2	0 12	$\frac{0 08}{2}$	$\frac{1 15}{3}$	"	0 004	
"	2	0 32	$\frac{0 15}{2}$	1 17	"	0 056	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de vuelta.....	2	$\frac{0\ 18}{2}$	$\frac{1\ 15}{2}$	2 58	m ³	0 534	
“ “	2	$\frac{2\ 58+2\ 45}{2}$	0 32	1 15	”	1 851	
Refuerzos.....	2	$\frac{1\ 12+1\ 25}{2}$	0 32	5 85	”	4 437	
“	2	$\frac{1\ 25+1\ 32}{2}$	0 16	4 50	”	1 850	
“	2	$\frac{1\ 86}{2}$	0 32	4 90	”	5 833	
“	2	$\frac{1\ 86}{2}$	0 16	3 95	”	2 351	
“	2	$\frac{3\ 18+3\ 28}{2}$	0 16	3 00	”	3 101	
“	2	$\frac{3\ 28+3\ 38}{2}$	0 16	1 50	”	1 598	
“	2	$\frac{1\ 95}{2}$	0 32	3 95	”	4 930	
“	2	$\frac{3\ 03}{2}$	0 16	2 60	”	2 521	
“	2	$\frac{1\ 50}{2}$	0 16	1 40	”	0 672	
“	2	$\frac{2\ 18}{2}$	0 16	3 17	”	2 211	
“	2	$\frac{2\ 18}{2}$	0 16	2 88	”	2 009	
“	2	$\frac{2\ 27}{2}$	0 16	2 40	”	1 743	
“	2	$\frac{2\ 27}{2}$	0 16	1 40	”	1 017	
“	2	$\frac{1\ 45+1\ 57}{2}$	0 16	1 40	”	0 676	145 230
Estribos V. de la Paz..	1	$\frac{6\ 35}{2}$	1 22	4 80	”	37 186	
“ “	2	$\frac{0\ 48}{2}$	0 60	4 80	”	2 765	
“ “	2	$\frac{0\ 48+0\ 80}{2}$	0 64	4 80	”	3 932	
“ “	2	$\frac{0\ 60}{2}$	$\frac{0\ 60}{2}$	4 80	”	1 728	
“ “	1	$\frac{5\ 35}{2}$	0 72	0 28	”	1 079	
“ “	2	$\frac{0\ 60}{2}$	0 10	0 28	”	0 034	
“ “	2	$\frac{0\ 48+0\ 80}{2}$	0 64	0 28	”	0 229	
“ “	2	$\frac{0\ 60}{2}$	$\frac{0\ 60}{2}$	0 28	”	0 101	
“ “	2	$\frac{1\ 70}{2}$	0 60	0 70	”	1 428	
“ “	1	$\frac{5\ 15}{2}$	0 32	0 55	”	0 906	
“ “	2	$\frac{0\ 95+0\ 80}{2}$	0 32	0 55	”	0 308	
“ “	2	$\frac{1\ 70}{2}$	0 60	0 30	”	0 612	
Refuerzos.....	1	$\frac{2\ 67}{2}$	0 16	3 73	”	1 593	
“	1	$\frac{2\ 67}{2}$	0 16	2 23	”	0 953	
“	2	$\frac{0\ 90+0\ 68}{2}$	0 11	3 73	”	0 648	
“	2	$\frac{0\ 68+0\ 45}{2}$	0 11	2 23	”	0 277	
“	2	$\frac{0\ 16+0\ 24}{2}$	0 16	3 73	”	0 239	
“	2	$\frac{0\ 24+0\ 30}{2}$	0 16	2 23	”	0 193	
Muros de ala.....	2	$\frac{0\ 40}{2}$	$\frac{0\ 40}{2}$	5 63	”	0 901	
“ “	2	$\frac{5\ 78+5\ 63}{2}$	0 50	$\frac{0\ 40}{3}$	”	0 761	

INDICACION DE LAS OBRAS	Número de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	2	$\frac{0.50+0.65}{2}$	0 32	$\frac{5.78+5.63}{2}$	m ³	2 099	
“ “	2	$\frac{1}{2} \left(\frac{0.72+0.32}{2} \times 5.63 + \frac{0.39+0.32}{2} \times 0.90 \right)$		9.15	”	29 711	
“ “	2	$\frac{1}{2} \left(0.07 \times \frac{0.90}{2} + 0.06 \times \frac{0.85}{2} \right)$		0.15	”	0 009	
“ “	2	0 15	$\frac{0 12}{2}$	$\frac{0 85}{3}$	”	0 005	
“ “	2	0 15	$\frac{0 32}{2}$	0 87	”	0 042	
Muro de vuelta.....	2	0 15	$\frac{0 85}{2}$	2 60	”	0 332	
“ “	2	$\frac{2.60+2.45}{2}$	0 32	0 85	”	1 374	
Refuerzos..	2	$\frac{1.32+1.45}{2}$	0 16	0 85	”	0 377	
“	2	1 08	0 16	1 40	”	0 484	
“	2	1 40	0 16	1 90	”	0 851	
“	2	2 48	0 16	0 85	”	0 675	
“	2	1 08	0 32	4 70	”	3 249	
“	2	1 97	0 32	3 20	”	4 035	
“	2	3 05	0 16	1 90	”	1 854	
“	2	1 08	0 32	4 20	”	2 903	
“	2	$\frac{1.38+2.04}{2}$	0 32	5 08	”	5 560	
“	2	$\frac{3.12+3.20}{2}$	0 16	3 73	”	3 772	
“	2	$\frac{3.20+3.30}{2}$	0 16	2 23	”	2 319	
Zócalo de los estribos..	2	6 43	1 70	0 04	”	0 874	
Idem idem	4	1 78	1 70	0 04	”	0 484	116 882
Total	—	—	—	—	m ³	—	383 104
III—Albañilería de la-							
drillo en mezoia hi-							
dráulica.							
Estribos.....	8	0 65	0 65	0 08	m ³	0 270	
“	8	0 60	0 60	0 05	”	0 144	
“	8	0 60	0 60	$\frac{0 05}{3}$	”	0 048	
Cornizas.....	2	6 51	0 58	0 28	”	2 114	
“	4	1 28	0 58	0 28	”	0 831	
“	4	1 75	0 65	0 10	”	0 455	
Capa.....	2	5 15	0 32	0 15	”	0 494	
“	4	$\frac{1.00+1.30}{2}$	0 32	0 15	”	0 221	
Almohadillas.....	2	6 45	0 02	1 32	”	0 340	
“	4	1 78	0 02	1 32	”	0 188	
“	12	0 53	0 02	3 90	”	0 496	
“	18	0 53	0 02	0 70	”	0 059	
“	4	0 60	0 02	0 70	”	0 034	
“	24	0 60	0 02	0 25	”	0 072	5 766

INDICACION DE LAS OBRAS.	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
San Luis—Muros de ala	2	12 03	0 40	0 15	m ²	1 444	
Muros vuelta.....	2	2 55	0 40	0 15	"	0 306	
Villa de La Paz—Muros de ala.....	2	10 98	0 40	0 15	"	1 318	
Muros vuelta.....	2	2 55	0 40	0 15	"	0 306	3 374
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	9 140
IV—Revoques							
Ertribos	2	5 30	..	3 87	m ²	41 02	
"	4	0 65	..	3 87	"	10 06	
"	4	0 65	..	0 70	"	1 82	
"	8	0 50	..	0 25	"	1 00	
"	2	5 15	..	0 70	"	7 21	
"	4	0 58	..	0 70	"	1 62	62 73
San Luis—Muros de ala	2	$\frac{6.75+1.15}{2}$	..	10 80	"	85 32	
Muros vuelta....	2	2 55	..	1 15	"	5 87	
Villa de La Paz—Muros ala..	2	$\frac{6.00+0.95}{2}$	..	9 80	"	68 11	
Muros vuelta.....	2	2 55	..	0 95	"	2 42	161 72
Total.. ...	—	—	—	—	m ²	—	224 45'
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Durmientes...	153	2 80	0 24	0 13	m ³	13 37	13 37
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	13 37
Fierros. Tramos peso c/u	9	..	..	96 35	kg.	86715 00	
Columnas....	..	..	..	..	"	77477 00	164192 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	164192 00
Alcantarilla abierta							
Luz 1.50--Hectómetro 483.50							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 30	0 85	1 00	m ³	7 310	7 310
Muros de ala.....	4	2 405	0 68	1 00	"	6 542	
Refuerzos	4	0 75	0 16	1 00	"	0 480	
"	4	$\frac{1.00+0.85}{2}$	0 28	1 00	"	1 036	8 058
Total	—	—	—	—	m ³	—	15 368

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos— Estribos ...	2	4 30	0 85	0 90	m³	6 579	6 579
Muros de ala.....	4	2 405	0 68	0 90	»	5 887	
Refuerzos	4	0 75	0 16	0 90	»	0 432	
“	4	$\frac{1.00+0.85}{2}$	0 28	0 90	»	0 932	7 251
Elevacion— Estribos....	2	4 20	0 65	1 15	»	6 279	
“	2	4 20	0 35	0 12	»	0 353	
“	4	0 75	0 30	0 12	»	0 108	
“	4	1 05	0 40	0 15	»	0 252	
“	4	0 45	0 40	0 15	»	0 108	7 100
Muros de ala.....	4	1 855	0 42	$\frac{1.57+0.35}{2}$	»	2 992	
Dados.....	4	0 50	0 42	0 35	»	0 294	
Refuerzos	4	0 75	0 16	0 65	»	0 312	
“	4	$\frac{0.97+0.85}{2}$	0 16	1 05	»	0 507	
“	4	0 10	$\frac{0 08}{2}$	1 05	»	0 017	
“	4	$\frac{0.75+0.80}{2}$	0 12	0 65	»	0 242	4 364
Total....	—	—	—	—	m³	—	25 294
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.. .	4	2 712	0 35	0 10	m³	0 380	
Dados.....	4	0 72	0 35	0 12	»	0 121	
“	4	0 50	0 42	0 08	»	0 067	
“	4	0 50	0 42	$\frac{0 05}{3}$	»	0 014	0 582
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	»	0 097	
“	4	0 35	0 35	0 08	»	0 039	
“	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	»	0 008	0 144
Capa sobre estribo.....	4	0 60	0 40	0 15	»	0 144	0 144
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 870
IV—Revoque							
Estribos.....	2	4 20	..	1 15	m³	9 66	
“	4	0 75	..	0 12	»	0 36	
“	4	1 05	..	0 15	»	0 63	
“	4	0 45	..	0 15	»	0 27	
Lateral.....	4	0 40	..	0 15	»	0 24	11 16

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	4	2 422	..	$\frac{1.57+0.35}{2}$	m ³	9 30	
Dados.....	4	0 65	..	0 35	"	0 91	
".....	4	0 42	..	0 35	"	0 59	
".....	4	0 65	..	$\frac{0 35}{2}$	"	0 46	11 26
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	22 42
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
" Vigas.....	2	2 50	0 30	0 30	"	0 450	
" Travesaños...	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 829
Total.	—	—	—	—	m ³	—	0 829
Fierros — Tirantes.	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
" Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las barras T.....	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 012	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Canaleta							
Luz 1.00--Hectómetro 493.38							
I—Escavacion para oimientos y cauce							
Cuneta..	Por 2 ^{na} de	a	2 00	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16	m ³	0 384
	longitud	b.	2 00	1 08	0 16	"	0 691
	á ambos lados	c	2 00	$\frac{0.50+0.40}{2}$	0 16	"	0 288
	de la canaleta	d	2 00	0 85	0 16	"	0 544
Idem..	Frente	a,	1 64	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16	"	0 079
	á la	b,	1 64	1 08	0 16	"	0 283
	Canaleta	c,	1 64	$\frac{0.28+0.40}{2}$	0 16	"	0 089
Pozo.....	A	1	1 64	1 44	0 64	"	1 511
Canaleta..	B	1	1 64	1 22	1 43	"	2 861
Ciment. de los muros	C	2	1 27	0 32	$\frac{1 27}{2}$	"	0 516
" á deducir...	D	2	0 76	0 32	0 37	"	0 180
"	D'	2	0 37	0 32	0 38	"	0 090
							0 786

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Cimient.de los muros <i>E</i>	2	$\frac{0.90+1.00}{2}$	0 32	0 32	m ³	0 195	
“ “ .. <i>F</i>	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	$\frac{0.82+0.32}{2}$	0 32	”	0 374	
“ fondo del canal. <i>H</i>	1	$\frac{1.00+1.35}{2}$	1 00	0 16	”	0 188	
“ “ “ .. <i>M</i>	1	$\frac{1.00+1.85}{2}$	0 43	0 16	”	0 098	
“ “ “ .. <i>I</i>	1	$\frac{1.85+2.50}{2}$	0 32	0 32	”	0 223	1 078
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	8 294
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria..							
Cuneta.. { Por 2 ⁰⁰ de { longitud { á ambos lados { de la canaleta {	<i>a</i>	2	2 00	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16 m ³	0 384	
	<i>b</i>	2	2 00	1 08	0 16 ”	0 691	
	<i>c</i>	2	2 00	$\frac{0.50+0.40}{2}$	0 16 ”	0 288	
	<i>d</i>	2	2 00	0 85	0 16 ”	0 544	1 907
Idem.. { Frente { á la { Canaleta {	<i>a</i>	1	1 64	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16 ”	0 079	
	<i>b</i>	1	1 64	1 08	0 16 ”	0 283	
	<i>c</i>	1	1 64	$\frac{0.28+0.40}{2}$	0 16 ”	0 089	0 451
Pozo..... <i>α</i>	1	1 00	1 44	0 32	”	0 461	
“ “ “ .. <i>β</i>	2	1 00	0 32	0 32	”	0 205	
Fondo del canal.... <i>γ</i>	1	2 05	1 00	0 16	”	0 328	
“ “ “ .. <i>H</i>	1	1 00	$\frac{1.00+1.35}{2}$	0 16	”	0 188	
“ “ “ .. <i>I</i>	1	$\frac{1.85+2.50}{2}$	0 32	0 32	”	0 223	
“ “ “ .. <i>M</i>	1	$\frac{1.00+1.85}{2}$	0 43	0 16	”	0 098	1 503
Muros <i>A</i>	2	1 44	0 32	0 64	”	0 590	0 590
“ <i>BCD</i>	2	$\frac{2.49+1.05}{2}$	0 32	1 43	”	1 620	
“ á deducir... <i>D</i>	2	0 76	0 32	0 37	”	0 180	
“ “ “ .. <i>D</i>	2	0 38	0 32	0 37	”	0 090	1 890
“ <i>K</i>	2	$\frac{1.05+0.55}{2}$	0 32	0 50	”	0 256	
“ <i>E</i>	2	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 32	0 82	”	0 499	
“ <i>F</i>	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	0 32	0 82	”	0 538	1 293
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	7 634

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III--Revoque							
Cuneta..	Por 2 ^{mo} de <i>a</i>	2	2 00	..	0 32 m ²	1 28	10 60
	longitud <i>b</i>	2	2 00	..	1 08 »	4 32	
	á umbos lados <i>c</i>	2	2 00	..	0 40 »	1 60	
	de la canaleta <i>d</i>	2	2 00	..	0 85 »	3 40	
Idem...	Frente <i>a</i>	1	1 64	..	0 32 »	0 52	3 17
	á la <i>b</i>	1	1 64	..	1 08 »	1 77	
	canaleta <i>c</i>	1	1 64	..	0 40 »	0 66	
Idem.....		1	1 00	..	0 22 »	0 22	
Pozo...		2	1 00	..	0 32 »	0 64	1 15
".....		2	0 80	..	0 32 »	0 51	
Fondo de la canaleta...		1	1 00	..	2 05 »	2 05	4 36
" " " "....		1	1 00	..	1 00 »	1 00	
" " " "....		1	$\frac{1.00+2.50}{2}$	..	0 75 »	1 31	
Muros		2	$\frac{1.55+2.05}{2}$	..	0 50 »	1 80	
"		2	1 02	..	1 43 »	2 92	5 72
"		2	1 00	..	0 50 »	1 00	
" superiormente...		2	2 75	..	0 32 »	1 76	
" " " "....		2	$\frac{1.55+1.45}{2}$	..	0 32 »	0 96	
" " " "....		2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	..	0 32 »	0 66	3 38
Total: . .	—	—	—	—	m ²	—	28 38
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1.00--Hectómetro 504.50							
I — Excavacion para cimientos							
Estribos	2	10 30	1 00	1 00 m ³	20 600	22 119	
Refuerzos	4	1 00	0 37	1 00 »	1 480		
"	4	0 15	$\frac{0 13}{2}$	1 00 »	0 039		
Muros ala.....	4	2 67	$\frac{1.07+0.77}{2}$	1 00 »	9 826		
"	4	$\frac{1.45+1.60}{2}$	0 20	1 00 »	1 220	13 256	
"	4	0 75	0 10	1 00 »	0 300		
Dados.....	4	0 62	0 77	1 00 »	1 910		
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	35 375

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de la drillo en mezola ordinaria.							
Cimientos - Estribos	2	10 30	1 00	0 90	m³	18 540	
Refuerzos	4	1 00	0 37	0 90	"	1 332	
"	4	0 15	$\frac{0 13}{2}$	0 90	"	0 035	19 907
Muros de ala	4	2 67	$\frac{1.07+0.77}{2}$	0 90	"	8 843	
Refuerzos	4	$\frac{1.45+1.60}{2}$	0 20	0 90	"	1 098	
"	4	0 75	0 10	0 90	"	0 270	
Dados	4	0 62	0 77	0 90	"	1 719	
Elevacion estribos	2	8 50	0 80	1 10	"	14 960	
Tímpanos	2	8 50	$\frac{0.90+0.75}{2}$	0 90	"	12 623	
A deducir	1	8 50	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	"	10 815	16 768
Muros cabeza	2	3 34	0 80	2 20	"	11 757	
A deducir.	2	1 00	0 80	1 10	"	1 760	
"	2	0 80	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	"	2 036	7 961
Muros de ala.	4	$2.77 \frac{1}{2} \left(\frac{1.02+0.42}{2} \times 2.41 + \frac{0.51+0.42}{2} \times 0.35 \right)$			"	9 677	
Refuerzos	4	0 75	0 08	0 90	"	0 216	
"	4	0 75	0 16	1 25	"	0 600	
" ..	4	$\frac{0.90+1.00}{2}$	0 16	1 65	"	1 003	
Dados ...	4	0 35	$\frac{1}{2} (0.42 \times 0.52 + 0.51 \times 0.52)$		"	0 339	11 835
Total	—	—	—	—	m³	—	68 401
III—Albañileria de la drillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos ...	4	4 155	0 35	0 10	m³	0 582	
Dados	4	0 744	0 35	0 12	"	0 125	
"	4	0 52	0 42	0 08	"	0 070	
"	4	0 52	0 42	$\frac{0 05}{3}$	"	0 015	
Frente.	4	2 60	0 35	0 15	"	0 546	1 338
Capa sobre la bóveda...	1	8 50	2 64	0 05	"	1 122	2 122
Total ...	—	—	—	—	m³	—	2 460
IV—Albañileria de la drillo en mezola hidráulica para bóveda.							
Estribos	1	10 10	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	m³	25 701	
A deducir ..	1	10 10	$\frac{\pi}{2} \times 0 50$	0 50	"	3 964	21 735
Total	—	—	—	—	m³	—	21 735

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V--Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{0.82} - \frac{2}{0.50} \right)$	..	..	m²	1 33	1 33
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1 33
VI--Revoques							
Estribos.....	2	10 10	..	1 10	m²	22 22	22 22
Muros de ala.....	4	3 95	..	$\frac{2.20+0.38}{2}$	»	20 38	
Dados ...	4	0 68	..	0 38	»	1 03	
Lateral.....	4	$\frac{0.42+0.51}{2}$	..	0 35	»	0 65	
"	4	0 68	..	0 35	»	0 95	23 01
Intrados.....	1	10 10	..	$\pi \times 0.50$	»	15 87	15 87
Muros de cabeza	2	$\frac{2.10+1.30}{2}$	..	2 15	»	7 31	
A deducir.....	2	1 00	..	1 10	»	2 20	
"	2	$\frac{\pi}{2} 0.82$	..	0 82	»	2 11	3 00
Total	—	—	—	—	m²	—	64 10
Alcantarilla de bóveda							
Luz 2.00 Hectómetro 512.37							
I--Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	17 72	1 20	1 00	m³	42 528	
Refuerzos.....	4	1 00	0 50	1 00	»	2 000	44 528
Muros de ala.....	4	$\frac{0.80+1.70}{2}$	4 00	1 00	»	5 000	
Refuerzos.....	4	1 40	0 08	1 00	»	0 448	
"	4	1 05	0 16	1 00	»	0 672	
"	4	$\frac{0.95+0.80}{2}$	0 24	1 00	»	0 840	6 960
Dados ...	4	0 50	0 80	1 00	»	1 600	1 600
Total.....	—	—	—	—	m³	—	53 088
II--Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	17 72	1 20	0 90	m³	38 275	
" Refuerzos...	4	1 00	0 50	0 90	»	1 800	40 075

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	4	$\frac{0.80+1.70}{2}$	4 00	0 90	m³	3 600	
Refuerzos	4	1 40	0 08	0 90	"	0 403	
"	4	1 05	0 16	0 90	"	0 604	
"	4	$\frac{0.95+0.80}{2}$	0 24	0 90	"	0 756	5 363
Dados... ..	4	0 50	0 80	0 90	"	1 440	1 440
Elevacion—Estribos	2	15 92	1 00	1 30	"	41 392	41 392
Tímpanos.....	2	15 92	2 00	$\frac{1.10+1.45}{2}$	"	81 192	
A deducir.....	1	15 92	1 45	1 45	"	52 536	28 656
Muros de cabeza.....	2	4 80	0 80	3 00	"	23 040	
A deducir	2	2 00	0 80	1 30	"	4 160	
"	2	0 80	1 45	1 45	"	5 281	13 599
Muros de ala.....	4	$4.00 \frac{1}{2} \left(\frac{1.00+0.42}{2} \times 3.00 + \frac{0.50+0.42}{2} \times 0.33 \right)$			"	18 256	
Refuerzos	4	0 35	0 08	1 00	"	0 112	
"	4	0 35	0 08	1 20	"	0 134	
"	4	0 35	0 08	1 40	"	0 157	
"	4	0 35	0 08	1 60	"	0 180	
"	4	0 35	0 16	1 75	"	0 392	
"	4	0 35	0 16	1 90	"	0 426	
"	4	0 35	0 16	2 10	"	0 470	
"	4	0 35	0 24	2 25	"	0 756	
"	4	0 35	0 24	2 45	"	0 823	
"	4	$\frac{0.35+0.18}{2}$	0 24	2 70	"	0 687	22 693
Dados.....	4	0 50	0 50	0 33	"	0 330	0 330
Total.....	—	—	—	—	m³	—	153 548
III—Albañilería de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos.	4	8 04	0 45	0 10	m³	1 447	
"	4	0 55	0 55	0 10	"	0 121	
"	4	0 45	0 45	$\frac{0.05}{3}$	"	0 013	
"	2	4 80	0 32	0 20	"	0 614	2 195
Capa sobre la bóveda...	1	15 92	3 95	0 05	"	3 144	3 144
Total	—	—	—	—	m³	—	5 339

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES	
IV—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica para bóveda								
Bóveda.....	1	17 52	$\frac{\pi}{2}$ 1 45	1 45	m ³	57 832		
A deducir....	1	17 52	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	1 00	"	27 506	30 326	
Total....	—	—	—	—	m ³	—	30 326	
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.								
Revoque	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 32	..	1 32	m ³	5 470		
A deducir..	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	..	1 00	"	3 141	2 329	
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 329	
VI—Revoque								
Estribos	2	17 52	..	1 30	m ³	45 55	45 55	
Muros de ala.....	4	$\frac{2.95+0.35}{2}$	..	5 26	"	34 72	
Dados....	4	0 50	..	0 23	"	0 46		
"	4	0 50	..	0 23	"	0 46		
"	4	0 50	..	$\frac{0 23}{2}$	"	0 23	35 87	
Intrados	1	17 52	..	π 1 00	"	55 01	55 01	
Muros cabeza (superiormente).....	2	4 30	..	0 55	"	5 28	5 28	
Frentes.....	2	$\frac{2.12+3.30}{2}$	..	2 95	"	15 99	
A deducir.....	2	2 00	..	1 30	"	5 20		
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 32	..	1 32	"	5 47	5 32	
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	147 03	
Canaleta de desagüe.								
Luz 0m80. Hectómetro 514 09								
I — Escavacion para cimientos y canal								
Cuneta.. {	Por 2 ^{oos} de	a	2	2 00	$\frac{0.32+0.25}{2}$	0 16	m ³	0 182
	longitud	b.	2	2 00	1 08	0 16	"	0 691
	á ambos lados	c	2	2 00	$\frac{0.40+0.50}{2}$	0 16	"	0 258
	de la canaleta	d	2	2 00	0 85	0 16	"	0 544
							1 705	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros	2	1 44	0 32	0 64	m ³	0 589	
"	2	$\frac{1.82+1.20}{2}$	0 32	0 82	"	0 792	
"	2	$\frac{1.20+0.80}{2}$	0 32	0 40	"	0 256	
"	2	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 32	0 72	"	0 438	
"	2	$\frac{1.00+0.80}{2}$	0 32	0 72	"	0 440	2 515
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	5 719
III--Revoque							
Cuneta..	2	2 00	..	0 32	m ³	1 28	
	2	2 00	..	1 08	"	4 32	
	2	2 00	..	0 46	"	1 60	
	2	2 00	..	0 85	"	3 40	10 60
Idem...	1	1 44	..	0 32	"	0 461	
	1	1 44	..	1 08	"	1 555	
	1	1 44	..	0 40	"	0 576	
Idem.....	1	0 80	..	0 20	"	0 160	2 752
Pozo.....	2	0 80	..	0 32	"	0 512	
"	1	0 80	..	0 80	"	0 640	1 152
Fondo de la canaleta...	1	0 80	..	1 20	"	0 960	
"	1	0 80	..	1 00	"	0 800	
"	1	$\frac{0.80+2.30}{2}$	..	0 75	"	1 162	2 922
Muros	2	1 75	..	0 32	"	1 120	
"	2	$\frac{1.40+1.50}{2}$	..	0 32	"	0 928	
"	2	$\frac{1.00+1.16}{2}$	..	0 32	"	0 708	
"	2	$\frac{1.95+1.50}{2}$	..	0 40	"	1 380	
"	2	1 00	..	0 85	"	1 700	
"	2	1 10	..	0 40	"	0 880	6 716
Total..	—	—	—	—	m ³	—	24 142
Canaleta de desagüe							
Luz 0.80 Hectómetro 551-32 80							
I--Escavacion para ci-							
mientos y canal							
Cuneta..	2	2 00	$\frac{0.32+0.25}{2}$	0 16	m ³	0 182	
	2	2 00	1 08	0 16	"	0 691	
	2	2 00	$\frac{0.40+0.50}{2}$	0 16	"	0 288	
	2	2 00	0 85	0 16	"	0 544	1 705

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Idem... { Frente { a, á la { b, canaleta { c,	1	1 44	$\frac{0.32+0.25}{2}$	0 16	m ³	0 066	
	1	1 44	1 08	0 16	"	0 249	
	1	1 44	$\frac{0.28+0.35}{2}$	0 16	"	0 073	0 388
Pozo..... A	1	1 44	1 44	0 64	"	1 327	
"..... B	1	1 44	1 20	2 08	"	1 106	2 433
Cimientos de muros.. C	2	1 92	0 32	$\frac{1 92}{3}$	"	0 786	
"..... D	2	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 32	0 32	"	0 195	
"..... E	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	0 32	0 32	"	0 210	
A deducir..... e f. g.	6	0 60	0 32	0 59	"	0 680	1 871
Cimiento del fondo del canal..... F	1	$\frac{1.00+0.80}{2}$	0 80	0 16	"	0 115	
Idem idem..... H	1	$\frac{0.80+1.75}{2}$	0 43	0 16	"	0 088	
Idem idem..... M	1	$\frac{1.75+2.30}{2}$	0 32	0 32	"	0 217	0 420
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	6 817
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cuneta.. { por 2.00 de { a long. { b á ambos lados { c d	2	2 00	$\frac{0.32+0.25}{2}$	0 16	m ³	0 182	
	2	2 00	1 08	0 16	"	0 691	
	2	2 00	$\frac{0.40+0.50}{2}$	0 16	"	0 288	
	2	2 00	0 85	0 16	"	0 544	1 705
Idem... { Frente { a, al { b, c a n a l { c,	1	1 44	$\frac{0.32+0.25}{2}$	0 16	"	0 066	
	1	1 44	1 08	0 16	"	0 249	
	1	1 44	$\frac{0.28+0.35}{2}$	0 16	"	0 073	0 388
Pozo..... α	1	0 80	1 44	0 32	"	0 369	
"..... β	2	0 80	0 32	0 32	"	0 163	
Fondo del canal... γ	1	2 96	0 80	0 16	"	0 379	
"..... F	1	0 80	$\frac{0.80+1.00}{2}$	0 16	"	0 115	
"..... H	1	$\frac{0.80+1.75}{2}$	0 43	0 16	"	0 088	
"..... M	1	$\frac{1.75+2.30}{2}$	0 32	0 32	"	0 217	1 331

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros	A	2	1 44	0 32	0 64 m ³	0 589	
"	B C	2	$\frac{3.24+1.20}{2}$	0 32	2 08 "	2 955	
"	I	2	$\frac{1.20+0.80}{2}$	0 32	0 40 "	0 256	
"	D	2	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 32	0 72 "	0 438	
"	E	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	0 32	0 72 "	0 472	
A deducir.....	e f g.	6	0 60	0 32	0 59 "	0 680	5 390
Total	—	—	—	—	m ³	—	8 814
III—Revoques							
Cuneta..	{ Por 2mo de a	2	2 00	..	0 32 m ²	1 28	
	{ longitud b	2	2 00	..	1 08 "	4 320	
	{ á ambos lados c	2	2 00	..	0 40 "	1 600	
	{ de la canaleta d	2	2 00	..	0 85 "	3 300	10 600
Cuneta.....	a.	1	1 44	..	0 32 "	0 461	
"	b.	1	1 44	..	1 08 "	1 555	
"	c.	1	1 44	..	0 40 "	0 576	
"	d.	1	0 80	..	0 20 "	0 160	2 752
Pozo.....	2	0 80	..	0 32 "	0 512		
"	1	0 80	..	0 80 "	0 640		1 152
Fondo de la canaleta....	1	0 80	..	2 96 "	2 368		
"	1	0 80	..	1 00 "	0 800		
" " "	1	$\frac{0.80+2.30}{2}$	..	0 75 "	1 162		4 330
Muros.....	2	0 80	..	0 32 "	0 512		
"	2	1 20	..	2 08 "	4 992		
"	2	$\frac{2.00+1.60}{2}$	..	0 40 "	1 440		
"	2	1 10	..	0 40 "	0 880		
" superiormente....	2	3 50	..	0 32 "	2 240		
" "	2	$\frac{1.40+1.50}{2}$	..	0 32 "	0 928		
" "	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	..	0 32 "	0 656		11 648
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	30 482
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1.00 Hectómetro 556.92							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos...	2	6 17	0 95	1 10 m ³	12 90		
Refuerzos.....	4	0 92	0 45	1 10 "	1 82		14 72

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala....	4	2 74	$\frac{1.00+0.77}{2}$	1 10	m ³	10 67	
Refuerzos	4	1 45	0 08	1 10	"	0 51	
"	4	$\frac{0.95+0.80}{2}$	0 16	1 10	"	0 62	
Dado.....	4	0 65	0 77	1 10	"	2 20	14 00
Total..	—	—	—	—	m ³	—	28 72
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribos.....	2	6 17	0 95	1 00	m ³	11 72	
Refuerzos.....	4	0 92	0 45	1 00	"	1 66	13 38
Muros de ala....	4	2 74	$\frac{1.00+0.77}{2}$	1 00	"	9 70	
Refuerzos.....	4	1 45	0 08	1 00	"	0 46	
"	4	$\frac{0.95+0.80}{2}$	0 10	1 00	"	0 56	
"	4	0 65	0 77	1 00	"	2 00	12 72
Elevacion—Estribos...	2	4 53	0 75	1 10	"	7 47	
Tímpanos.....	2	4 53	1 25	$\frac{0.90+0.50}{2}$	"	7 93	
A deducir	1	4 53	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	"	5 76	9 64
Muros de cabeza.....	2	3 40	0 72	2 25	"	11 02	
A deducir.....	2	1 00	0 72	1 10	"	1 58	
"	2	0 72	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	"	1 83	7 61
Muros de ala.....	4	$2.84 \frac{1}{2} \left(\frac{0.84+0.45}{2} \times 2.31 + \frac{0.45+0.51}{2} \times 0.35 \right)$			"	9 38	
Refuerzos	4	$\frac{1.08+0.90}{2}$	0 16	1 65	"	1 05	
"	4	1 45	0 08	0 80	"	0 37	
"	4	$\frac{0.50+0.45}{2}$	0 08	0 30	"	0 05	
Dados... ..	4	0 35	$\frac{1}{2} (0.45 \times 0.55 + 0.51 \times 0.55)$		"	0 37	11 22
Total..	—	—	—	—	m ³	—	54 57
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	4 40	0 36	0 12	m ³	0 76	
"	4	0 60	0 48	0 12	"	0 14	0 90

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Coronamientos	4	0 50	0 45	0 08	m ³	0 07	
“	4	0 50	0 45	$\frac{0 05}{2}$	”	0 02	
Frente	2	2 88	0 36	0 20	”	0 43	1 42
Capa sobre la bóveda...	1	4 53	2 65	0 05	”	0 00	0 60
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>2 02</u>
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.....	1	5 97	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	m ³	7 60	
A deducir.....	1	5 97	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	”	2 34	6 26
Total... .	—	—	—	—	m ³	—	<u>5 26</u>
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Prospecto—Bóveda.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	..	0 82	m ²	2 11	
A deducir..	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	..	0 50	”	0 79	1 32
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	<u>1 32</u>
VI—Revoques							
Estribos.....	2	5 97	..	1 10	m ³	13 13	13 13
Muros de ala.	4	$\frac{2.20+0.37}{2}$	..	3 68	”	18 92	
Dados.....	4	0 70	..	0 37	”	1 04	
“	4	0 35	..	$\frac{0.45+0.51}{2}$	”	0 67	
“	4	0 70	..	$\frac{0 35}{2}$	”	0 49	21 12
Intrados.....	1	5 97	..	$\pi \times 0 50$	”	9 38	9 38
Frente.....	2	$\frac{2.10+1.25}{2}$	..	2 20	”	7 37	
A deducir.....	2	1 00	..	1 10	”	2 20	
“	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	..	0 82	”	2 11	3 06
Total	—	—	—	—	m ³	—	<u>46 69</u>

DESCRIPCION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla de bóveda							
Luz 2.00-Hectómetro 565.49							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Estribos.....	2	9 31	1 20	1 10	m³	24 58	25 81
Refuerzos.	4	0 90	0 31	1 10	"	1 23	
Muros de ala.....	4	3 975	$\frac{1.25+0.77}{2}$	1 10	"	17 66	22 87
Refuerzos... .	4	$\frac{2.15+1.95}{2}$	0 24	1 10	"	2 16	
"	4	1 40	0 16	1 10	"	0 99	
"	4	0 10	$\frac{0 15}{2}$	1 10	"	0 03	
Dados... .	4	0 60	0 77	1 10	"	2 03	
Cauce.....	1	60 00	2 00	0 25	"	30 00	30 00
Total.....	—	—	—	—	—	—	<u>78 68</u>
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Estribos.....	2	9 31	1 20	1 00	m³	22 34	23 46
Refuerzos	4	0 90	0 31	1 00	"	1 12	
Muros de ala	4	3 975	$\frac{1.25+0.77}{2}$	1 00	"	16 06	20 81
Refuerzos.	4	$\frac{2.15+1.95}{2}$	0 24	1 00	"	1 97	
"	4	1 40	0 16	1 00	"	0 90	
"	4	0 10	$\frac{0 15}{2}$	1 00	"	0 03	
Dados.....	4	0 60	0 77	1 00	"	1 85	
Elevacion—Estribos	2	7 71	1 00	1 30	"	20 05	27 03
Tímpanos.....	2	7 71	2 00	$\frac{1.50+0.72}{2}$	"	34 23	
A deducir.....	1	7 71	$\frac{\pi}{2}$ 1 50	1 50	"	27 25	13 49
Muros de cabeza.....	2	4 62	0 70	3 03	"	19 60	
A deducir.....	2	2 00	0 70	1 30	"	3 64	
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 1 50	0 70	1 50	"	2 47	<u>84 79</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	4	$4.075 \frac{1}{2} \left(\frac{0.95+0.42}{2} \times 3.03 + \frac{0.51+0.42}{2} \times 0.35 \right)$			m ³	18 24	84 79
Refuerzos	4	$\frac{2.24+2.08}{2}$	0 24	1 88	»	3 90	
“	4	$\frac{1.00+1.10}{2}$	0 16	0 60	»	0 40	
“	4	1 40	0 16	1 10	»	0 99	
Dados	4	$0.35 \frac{1}{2} \left(0.42 \times 0.50 + 0.51 \times 0.50 \right)$			»	0 33	23 86
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	108 65
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	5 99	0 36	0 12	m ³	1 04	
“	4	0 55	0 47	0 12	»	0 12	
“	4	0 45	0 42	0 08	»	0 06	
“	4	0 45	0 42	$\frac{0.05}{3}$	»	0 01	
Frente.....	2	4 10	0 32	0 18	»	0 47	1 70
Capa sobre la bóveda...	1	7 71	4 36	0 05	»	1 68	1 68
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	3 38
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.....	1	9 11	$\frac{\pi}{2}$ 1 50	1 50	m ³	32 20	
A deducir ..	1	9 11	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	1 00	»	14 31	17 89
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	17 89
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Prospecto—bóveda.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 32	..	1 32	m ³	5 47	
A deducir.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	..	1 00	»	3 14	2 33
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 33
VI—Revoque							
Estribos.....	2	9 11	..	1 30	m ³	23 69	23 69
Muros de ala.....	4	5 25	..	$\frac{3.05+0.37}{2}$	»	35 91	
Dados.....	4	0 65	..	0 37	»	0 96	
“	4	0 35	..	$\frac{0.42+0.51}{2}$	»	0 65	
“	4	0 65	..	$\frac{0.37}{2}$	»	0 46	37 98
							61 67

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Intrados.....	1	9 11	..	$\pi \times 1 00$	m ³	28 62	61 67 28 62
Frente.....	2	$\frac{3.30+2.15}{2}$	..	2 95	"	16 08	
A deducir.	2	1 30	..	2 00	"	5 20	
"	2	$\frac{\pi}{2} 1 32$	..	1 32	"	5 47	5 41
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	95 70
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00 Hec'metro 588.38.00							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	0 80	1 00	m ³	6 88	
"	4	0 10	$\frac{0 12}{2}$	1 00	"	0 02	6 90
Muros de ala.....	4	1 82	0 68	1 00	"	4 95	
Refuerzos	4	$\frac{0.80+0.65}{2}$	0 18	1 00	"	0 52	5 47
Total	—	—	—	—	m ³	—	12 37
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	0 80	0 90	m ³	6 19	
"	4	0 10	$\frac{0 12}{2}$	0 90	"	0 02	6 21
Muros de ala	4	1 82	0 68	0 90	"	4 46	
Refuerzos	4	$\frac{0.80+0.65}{2}$	0 18	0 90	"	0 47	4 93
Elevacion—Estribos...	2	4 20	0 60	0 82	"	4 13	
"	2	4 20	0 28	0 12	"	0 28	
"	4	0 75	0 32	0 12	"	0 12	
"	4	1 05	0 42	0 15	"	0 26	
"	4	0 45	0 42	0 15	"	0 11	4 90
Muros de ala.....	4	1 27	0 42	$\frac{1.18+0.35}{2}$	"	1 63	
Dados.....	4	0 50	0 35	0 42	"	0 29	
Refuerzos	4	$\frac{0.80+0.70}{2}$	0 18	0 75	"	0 41	2 33
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	18 37

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos — Muros de ala	4	1 86	0 35	0 08	m³	0 45	
Dados	4	0 53	0 46	0 10	"	0 10	
"	4	0 32	0 42	0 08	"	0 04	
"	4	0 32	0 42	$\frac{0 05}{3}$	"	0 01	
Estribos	4	0 45	0 10	0 45	"	0 08	
"	4	0 35	0 35	0 08	"	0 04	
"	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	"	0 01	0 73
Capa sobre los estribos.	4	0 60	0 42	0 15	"	0 15	0 15
Tota	—	—	—	—	m³	—	0 88
IV—Revoques							
Estribos	2	4 20	..	0 82	m²	6 89	
"	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
"	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
"	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
"	4	0 42	..	0 15	"	0 25	8 40
Muros de ala	4	1 66	..	$\frac{1.18+0.35}{2}$	"	5 08	
Dados	4	0 65	..	0 35	"	0 91	
"	4	0 42	..	0 35	"	0 59	
"	4	0 65	..	$\frac{0 35}{2}$	"	0 46	7 04
Total	—	—	—	—	m²	—	15 44
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Vigas	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total	—	—	—	—	m³	—	0 739
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	12	0 06	0 06	0 018	"	6 04	
Tornillos en los estribos.	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	52 42
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 1 ^{mo} Hectómetro 595.90							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 40	0 80	1 00	m ³	7 04	7 04
Muros de vuelta	4	1 445	0 70	1 00	"	4 05	
Ochavas	4	0 15	$\frac{0 15}{2}$	1 00	"	0 05	4 10
Total	—	—	—	—	m ³	—	11 14
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos — Estribos	2	4 40	0 80	0 90	m ³	6 34	6 34
Muros de vuelta	4	1 445	0 70	0 90	"	3 64	
Ochavas	4	0 15	$\frac{0 15}{2}$	0 90	"	0 04	3 68
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 60	0 61	"	3 07	
" "	2	4 20	0 25	0 12	"	0 25	
" "	4	0 75	0 35	0 12	"	0 13	
" "	4	1 032	0 32	0 25	"	0 33	
" "	4	0 34	0 32	0 15	"	0 07	3 85
Muros de vuelta	4	1 445	0 50	0 73	"	2 11	
" "	4	1 725	0 32	0 40	"	0 88	
Ochavas	4	0 20	$\frac{0 20}{2}$	0 73	"	0 06	3 05
Total	—	—	—	—	m ³	—	16 92
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos.	4	2 085	0 36	0 10	m ³	0 30	
"	4	1 725	0 36	$\frac{0 05}{2}$	"	0 06	
"	4	0 36	0 36	$\frac{0 05}{3}$	"	0 01	0 37
Capa sobre el estribo	4	0 692	0 32	0 15	"	0 13	0 13
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 50

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES																				
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES																			
IV—Revoques																										
Estribos.....	2	4 20	..	0 61	m²	5 12																				
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36																				
“	4	1 032	..	0 25	”	1 03																				
“	4	0 34	..	0 15	”	0 20	7 03																			
“	4	0 32	..	0 25	”	0 32																				
Muros de vuelta.....	4	2 045	..	1 13	”	9 24	9 24																			
Total... ..	—	—	—	—	m²	—	16 27																			
V—Maderas y fierros para tramo																										
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194																				
“ Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	”	0 360	0 739																			
“ Travesaños...	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185																				
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 739																			
Fierros — Tirantes.	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79																				
“ Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	”	4 03																				
Tornillos en los estribos comprendido las bar- ras T.....	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	52 42																			
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	”	2 01																				
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42																			
Canaleta de desa- guñe																										
Luz 0m80 Hectómetro 606.23.00																										
I—Escavacion para cimientos y cauce																										
Cuneta..	{	Por 2m00 de	{	a	2	2 00	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16	m³	0 192																
							longitud					b	2	2 00	1 08	0 16	”	0 691								
																			á ambos lados	c	2	2 00	$\frac{0.50+0.40}{2}$	0 16	”	0 288
Idem ...	{	Frente	{	a,	1	1 44	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16	”	0 069																
							á la					b,	1	1 44	1 08	0 16	”	0 249								
																			canaleta	c,	1	1 44	$\frac{0.35+0.28}{2}$	0 16	”	0 073	0 391
											2 106															

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Pozo.....	A	1	1 44	1 44	0 64 m³	1 327	2 106
Canaleta	B	1	1 44	1 20	0 53 "	0 916	2 243
Cimient.de los muros	C	2	0 37	0 32	0 37 "	0 044	
" " ..	E	2	$\frac{0.90+1.00}{2}$	0 32	0 32 "	0 195	
" " ..	F	2	$\frac{0.95+1.10}{2}$	0.72+0.32	0 32 "	0 341	
" " ..	H	1	$\frac{1.00+0.80}{2}$	0 80	0 16 "	0 115	
" " ..	M	1	$\frac{1.65+0.80}{2}$	0 43	0 16 "	0 084	
" " ..	I	1	$\frac{2.30+1.65}{2}$	0 32	0 32 "	0 202	0 981
Cauce.....		1	18 00	0 80	0 40 "	5 760	5 760
Total.....		—	—	—	m³	—	11 090
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cuneta	a	2	2 00	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16 m³	0 192	
	b	2	2 00	1 08	0 16 "	0 691	
	c	2	2 00	$\frac{0.50+0.40}{2}$	0 16 "	0 288	
	d	2	2 00	0 85	0 16 "	0 544	1 715
Idem.....	a,	1	1 44	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16 "	0 569	
	b,	1	1 44	1 08	0 16 "	0 249	
	c,	1	1 44	$\frac{0.35+0.28}{2}$	0 16 "	0 073	0 391
Pozo.....	α	1	0 80	1 44	0 32 "	0 369	
"	β	2	0 80	0 32	0 32 "	0 163	
Fondo del canal.....	γ	1	0 75	0 80	0 16 "	0 096	
" "	H	1	0 80	$\frac{1.00+0.80}{2}$	0 16 "	0 115	
" "	M	1	$\frac{0.80+1.65}{2}$	0 43	0 16 "	0 084	
" "	I	1	$\frac{2.30+1.65}{2}$	0 32	0 32 "	0 202	1 029
Muros ..	A	2	1 44	0 32	0 64 "	0 589	
"	BC	2	$\frac{1.57+1.20}{2}$	0 32	0 53 "	0 470	
"	K	2	$\frac{1.20+0.80}{2}$	0 32	0 40 "	0 256	
"	E	2	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 32	0 72 "	0 438	
"	F	2	$\frac{0.95+1.10}{2}$	0 32	0 72 "	0 472	2 225
Total		—	—	—	m³	—	5 360

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES	
III—Revoque								
Cuneta.....	a	2	2 00	..	0 32	m²	1 28	10 60
	b	2	2 00	..	1 08	»	4 32	
	c	2	2 00	..	0 40	»	1 60	
	d	2	2 00	..	0 85	»	3 40	
Cuneta.....	a,	1	1 44	..	0 32	»	0 46	2 78
	b,	1	1 44	..	1 08	»	1 56	
	c,	1	1 44	..	0 40	»	0 58	
Idem.....		1	0 80	..	0 22	»	0 18	
Pozo.....	2	0 80	..	0 32	»	0 51		1 15
.....	1	0 80	..	0 80	»	0 64		
Fondo de la canaleta...	1	0 80	..	0 75	»	0 60		2 56
“.....	1	0 80	..	1 00	»	0 80		
“.....	1	$\frac{0.80+2.30}{2}$	..	0 75	»	1 16	
Muros.....	2	0 80	..	0 32	»	0 51		4 63
“.....	2	0 75	..	1 20	»	1 80		
“.....	2	$\frac{2.00+1.60}{2}$	..	0 40	»	1 44	
“.....	2	1 10	..	0 40	»	0 88		
Superiormente.....	2	1 32	..	0 32	»	0 84		2 62
“.....	2	$\frac{1.70+1.80}{2}$	..	0 32	»	1 12	
“.....	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	..	0 32	»	0 66	
Total.....	—	—	—	—	m²	—	24 34	
Alcantarilla de bóveda								
Luz 2.00--Hectómetro 627.02								
I — Escavacion para cimientos								
Estribos.....	2	15 76	1 30	1 00	m³	40 98	48 52	
“.....	4	1 10	1 70	1 00	»	7 48		
“.....	4	0 15	$\frac{0 20}{2}$	1 00	»	0 06		
Muros de ala.....	4	3 72	$\frac{1.20+0.77}{2}$	1 00	»	14 66		19 33
Dados.....	4	0 60	0 77	1 00	»	1 85		
Refuerzos.....	4	1 00	0 16	1 00	»	0 64		
“.....	4	1 00	0 24	1 00	»	0 96		
“.....	4	$\frac{1.10+0.80}{2}$	0 32	1 00	»	1 22		
Total.....	—	—	—	—	m³	—	67 85	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES Iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	15 76	1 30	0 90	m³	36 88	
" "	4	1 10	1 70	0 90	"	6 73	
" "	4	0 15	$\frac{0 20}{2}$	0 90	"	0 05	43 66
Muros de ala.	4	3 72	$\frac{1.20+0.77}{2}$	0 90	"	13 19	
Dados.....	4	0 60	0 77	0 90	"	1 66	
Refuerzos	4	1 00	0 16	0 90	"	0 58	
"	4	1 00	0 24	0 90	"	0 86	
"	4	$\frac{1.10+0.80}{2}$	0 32	0 90	"	1 09	17 35
Elevacion— Estribos....	2	15 96	1 10	1 20	"	42 13	
Tímpanos	2	15 96	$\frac{0.85+1.50}{2}$	2 10	"	78 76	
A deducir.....	1	15 96	$\frac{\pi}{2}$ 1 50	1 50	"	56 41	64 48
Muros de cabeza	2	5 00	0 90	2 90	"	26 10	
A deducir.....	2	0 90	2 00	1 20	"	4 32	
"	2	0 90	$\frac{\pi}{2}$ 1 50	1 50	"	6 36	15 42
Muros de ala.....	4	$3.92 \frac{1}{2} \left(\frac{1.00+0.42}{2} \times 2.90 + \frac{0.42+0.51}{2} \times 0.35 \right)$			"	16 97	
Dados	4	$0 35 \frac{1}{2} (0.42 \times 0.50 + 0.51 \times 0.50)$			"	0 33	
Refuerzos..	4	1 00	0 08	1 15	"	0 37	
"	4	1 00	0 08	0 62	"	0 20	
"	4	1 00	0 16	1 67	"	1 07	
"	4	1 00	0 08	1 15	"	0 37	
"	4	$\frac{1.26+1.13}{2}$	0 16	2 20	"	1 68	
"	4	$\frac{1.13+1.00}{2}$	0 16	1 67	"	1 14	22 13
Total.....	—	—	—	—	m³	—	163 07
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos ...	4	5 60	0 35	0 10	m³	0 78	
"	4	0 53	0 45	0 12	"	0 11	
"	4	0 50	0 42	0 08	"	0 07	
"	4	0 50	0 42	$\frac{0 05}{2}$	"	0 02	
Frentes.....	2	4 20	0 35	0 15	"	0 44	1 42
Cupa sobre la bóveda,..	1	15 96	4 40	0 05	"	3 51	3 51
Total.....	—	—	—	—	m³	—	4 93

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala	4	2 74	$\frac{1.00+0.77}{2}$	1 00	m ³	9 70	37 86
Dados	4	0 77	0 65	1 00	»	2 00	
Refuerzos	4	0 90	0 16	1 00	»	0 58	
“	4	$\frac{1.95+0.70}{2}$	0 32	1 00	»	2 34	14 62
Total	—	—	—	—	m ³	—	52 43
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	14 72	1 10	0 90	m ³	29 15	
“	4	1 51	0 90	0 90	»	4 89	
“	4	0 15	$\frac{0 12}{2}$	0 90	»	0 03	34 07
Muros de ala....	4	2 74	$\frac{1.00+0.77}{2}$	0 90	»	8 73	
Dado	4	0 77	0 65	0 90	»	1 80	
Refuerzos	4	0 90	0 16	0 90	»	0 52	
“	4	$\frac{1.95+1.70}{2}$	0 32	0 90	»	2 10	13 15
Elevacion—Estribos ...	2	14 92	0 80	1 10	»	26 26	26 26
Tímpanos	2	14 92	$\frac{0.90+0.45}{2}$	1 30	»	26 18	
A deducir....	1	14 92	$\frac{\pi}{2} \times 0 90$	0 90	»	18 98	7 20
Muros de cabeza.....	2	3 62	0 70	2 20	»	11 15	
A deducir	2	0 70	1 00	1 10	»	1 54	
“	2	0 70	$\frac{\pi}{2} 0 90$	0 90	»	1 78	7 83
Muros de ala	4	$2.84 \frac{1}{2} \left(\frac{0.86+0.42}{2} \times 2.20 + \frac{0.42+0.51}{2} \times 0.35 \right)$			»	7 79	
Dados... ..	4	0 35	$\frac{1}{2} (0.42 \times 0.55 + 0.51 \times 0.55)$		»	0 72	
Refuerzos	4	0 90	0 16	0 85	»	0 49	
“	4	$\frac{2.12+1.85}{2}$	0 32	1 10	»	2 79	
“	4	$\frac{1.25+1.05}{2}$	0 24	0 50	»	0 55	
“	4	$\frac{0.73+0.60}{2}$	0 16	0 25	»	0 07	12 41
Total	—	—	—	—	m ³	—	100 92
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	4 14	0 36	0 10	m ³	0 60	
Dados	4	0 60	0 47	0 12	»	0 14	
						0 74	

DESCRIPCION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Dados.....	4	0 42	0 55	0 08	m ³	0 74	
"	4	0 42	0 55	0 05	"	0 07	
Frentes.....	2	2 86	0 32	0 15	"	0 02	
Capa sobre la bóveda....	1	14 92	2 80	0 05	"	0 27	1 10
Total.....	—	—	—	—	m ³	2 09	2 09
							<u>3 19</u>
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda							
Bóveda.....	1	16 32	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	m ³	20 76	
A deducir.. ..	1	16 32	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	"	6 41	14 35
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>14 35</u>
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	..	0 82	m ³	2 11	
A deducir.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	..	0 50	"	0 79	1 32
Total. ...	—	—	—	—	m ³	—	<u>1 32</u>
VI—Revoque							
Estribos	2	16 32	..	1 10	m ³	35 90	35 90
Muros de ala.....	4	$\frac{2.15+0.37}{2}$	..	3 75	"	18 90	
Dados... ..	4	0 72	..	0 37	"	1 07	
"	4	$\frac{0.51+0.42}{2}$	..	0 35	"	0 65	
"	4	0 72	..	0 35	"	0 50	21 12
Intrados.....	1	16 32	..	π 0 50	"	25 64	25 64
Frentes	2	$\frac{2.05+1.20}{2}$	..	2 15	"	6 99	
A deducir.....	2	1 00	..	1 10	"	2 20	
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	..	0 82	"	2 11	2 68
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>85 34</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla de bóveda							
Luz 1.00 Hectómetro 656.47							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	14 27	1 00	1 00	m³	28 540	
"	4	0 95	0 35	1 00	"	1 330	
"	4	0 10	$\frac{0 08}{2}$	1 00	"	0 016	29 885
Muros de ala.....	4	$\frac{1.25+0.77}{2}$	2 925	1 00	"	11 817	
Dados.....	4	0 77	0 60	1 00	"	1 848	
Refuerzos.....	4	1 40	0 08	1 00	"	0 448	
"	4	$\frac{0.98+0.88}{2}$	0 16	1 00	"	0 595	14 705
Total.....	—	—	—	—	m³	—	44 594
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	14 27	1 00	0 90	m³	25 686	
"	4	0 95	0 35	0 90	"	1 197	
"	4	0 10	$\frac{0 08}{2}$	0 90	"	0 014	26 897
Muros de ala.....	4	$\frac{1.25+0.77}{2}$	2 925	0 90	"	10 635	
Dado	4	0 77	0 60	0 90	"	1 663	
"	4	1 40	0 08	0 90	"	0 403	
"	4	$\frac{0.98+0.88}{2}$	0 16	0 90	"	0 536	13 257
Elevacion—Estribos	2	12 57	0 80	1 30	"	26 146	26 146
Tímpanos.....	2	12 57	$\frac{0.90+0.70}{2}$	1 30	"	26 146	
A deducir	1	12 57	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	"	15 993	10 153
Muros de cabeza....	2	3 30	0 75	2 35	"	11 633	
A deducir.....	2	0 75	1 00	1 30	"	1 950	
"	2	0 75	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	"	1 909	7 774
Muros de ala.....	4	$3.025 \frac{1}{2} \left(\frac{0.89+0.42}{2} \times 2.30 + \frac{0.42+0.51}{2} \times 0.34 \right)$			"	10 071	
Dados.....	4	$0 34 \frac{1}{2} (0.42 \times 0.50 + 0.51 \times 0.50)$			"	0 316	
Refuerzos.....	4	0 35	0 08	0 92	"	0 103	
"	4	0 35	0 03	1 11	"	0 124	
"	4	0 35	0 08	1 30	"	0 146	
"	4	0 35	0 08	1 49	"	0 167	
						10 927	84 207

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos.....	4	0 35	0 16	1 68	m ²	10 927	84 207
".....	4	0 35	0 16	1 87	"	0 376	
".....	4	0 35	0 16	1 87	"	0 419	
".....	4	$\frac{0.35+0.25}{2}$	0 16	2 06	"	0 791	12 513
Total..	—	—	—	—	m ²	—	96 720
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos — Muros ala.....	4	4 17	0 36	0 10	m ²	0 600	
Dados.....	4	0 72	0 36	0 12	"	0 124	
".....	4	0 42	0 45	0 08	"	0 060	
".....	4	0 42	0 45	$\frac{0 05}{3}$	"	0 013	
Frente.....	2	2 90	0 32	0 15	"	0 278	1 075
Capa sobre la bóveda...	1	12 57	2 70	0 05	"	1 697	1 697
Total..	—	—	—	—	m ²	—	2 772
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
Bóveda.....	1	14 07	$\frac{\pi}{2}$ 0 90	0 90	m ²	17 902	
A deducir.....	1	14 07	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	"	5 525	12 377
Total..	—	—	—	—	m ²	—	12 377
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{0.82^2}{2} - \frac{0.50^2}{2} \right)$	..	..	m ²	1 33	1 33
Total.....	—	—	—	—	"	—	1 33
VI—Revoques							
Estribos...	2	14 07	..	1 30	m ²	36 58	36 58
Muros de ala.....	4	$\frac{2.35+0.37}{2}$	..	3 90	"	21 22	
Dados.....	4	0 65	..	0 37	"	0 96	
".....	4	$\frac{0.42+0.51}{2}$	..	0 34	"	0 63	
".....	4	0 65	..	0 34	"	0 88	23 69
Intrados.....	1	14 07	..	$\pi \times 0 50$	"	22 10	22 10
							82 37

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de cabeza.....	2	$\frac{2.40+1.12}{2}$	..	2 30	m ²	8 10	82 37
A deducir.....	2	1 00	..	1 30	»	2 60	
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	..	0 82	»	2 11	3 39
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	85 76
Alcantarilla abierta							
Luz 1m00. Hectómetro 670.56							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	0 90	1 00	m ²	7 740	7 740
Muros de ala.....	4	1 985	0 68	1 00	»	5 399	
Refuerzos.....	4	0 64	0 08	1 00	»	0 205	
"	4	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 16	1 00	»	0 608	6 212
Total	—	—	—	—	m ²	—	13 952
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	4 30	0 90	0 90	m ²	6 966	6 966
Muros de ala.....	4	1 985	0 68	0 90	»	4 859	
Refuerzos.....	4	0 64	0 08	0 90	»	0 184	
"	4	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 16	0 90	»	0 547	5 590
Elevacion—Estribos ...	2	4 20	0 70	0 87	»	5 116	
"	2	4 20	0 35	0 12	»	0 353	
"	4	0 75	0 35	0 12	»	0 126	
"	4	1 05	0 40	0 15	»	0 252	
"	4	0 45	0 40	0 15	»	0 108	5 955
" Mursas de ala....	4	1 535	0 42	$\frac{1.29+0.34}{2}$	»	2 102	
Dados.....	4	0 40	0 42	0 34	»	0 228	
Refuerzos	4	0 32	0 08	0 95	»	0 097	
"	4	0 32	0 08	1 11	»	0 114	
"	4	0 32	0 16	1 27	»	0 260	
"	4	0 32	0 16	1 43	»	0 293	
"	4	$\frac{0.32+0.21}{2}$	0 16	1 59	»	0 270	
"	4	0 05	$\frac{0 08}{2}$	1 59	»	0 013	3 377
Total.	—	—	—	—	»	—	21 888

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica..							
Coronamientos.	4	2 218	0 35	0 08	m³	0 248	
Dados.. ..	4	0 59	0 35	0 10	"	0 083	
"	4	0 35	0 42	0 08	"	0 047	
"	3	0 35	0 42	$\frac{0 05}{3}$	"	0 010	0 38
Estribo... ..	4	0 45	0 45	0 10	"	0 081	
"	4	0 35	0 35	0 08	"	0 039	
"	4	0 35	0 35	$\frac{0 05}{3}$	"	0 008	0 128
Capa sobre estribos.....	4	0 60	0 40	0 15	"	0 114	0 144
Total.	—	—	—	—	m³	—	0 660
IV—Revoques							
Estribos.	2	4 20	..	0 87	m²	7 31	
"	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
"	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
"	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
Lateral... ..	4	0 40	..	0 15	"	0 24	8 81
Muros de ala	4	4 02	..	$1.29 + \frac{0.34}{2}$	"	13 11	
Dados.....	4	0 52	..	0 34	"	0 71	
"	4	0 42	..	0 34	"	0 57	
"	4	0 52	..	$\frac{0 34}{2}$	"	0 35	14 74
Total	—	—	—	—	m²	—	23 55
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 794	
Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 739
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 098	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprendidas las barras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Canaleta							
Luz 0.80 Hectómetro 674-67-00							
I—Escavacion para cimientos y cauce							
Cuneta..	Por 2 ^{mo} de longitud	a	2	2 00	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16 m ³	0 384
		b	2	2 00	1 08	0 16	0 691
	á ambos lados	c	2	2 00	$\frac{0.50+0.40}{2}$	0 16	0 288
	de la canaleta	d	2	2 00	0 85	0 16	0 544
Idem...	Frente	a,	1	1 44	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16	0 069
	á la	b,	1	1 44	1 08	0 16	0 249
	canaleta	c,	1	1 44	$\frac{0.40+0.28}{2}$	0 16	0 078
Pozo.....	A	1	1 44	1 44	0 64	1 327	
Canaleta	B	1	1 44	1 20	2 45	4 234	5 561
Cimient.de los muros	C	2	2 37	0 32	$\frac{2}{2}$ 29	1 737	
A deducir	D	2	0 75	0 32	1 42	0 682	
"	D,	2	0 75	0 32	0 71	0 341	0 714
Cimient.de los muros	E	2	$\frac{0.90+1.00}{2}$	0 32	0 32	0 195	
" " ..	F	2	$\frac{0.95+1.10}{2}$	$\frac{0.70+0.32}{2}$	0 32	0 341	
" fondo del canal.	H	1	$\frac{0.80+0.95}{2}$	0 80	0 16	0 112	
" " ..	M	1	$\frac{1.65+0.80}{2}$	0 43	0 16	0 084	
" " ..	I	1	$\frac{1.65+2.30}{2}$	0 32	0 32	0 202	0 934
Cauce.....	1	7 80	0 80	0 40	2 496	2 496	
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	12 008
II—Alb'ria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cuneta..	Por 2 ^{mo} de longitud	a	2	2 00	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16 m ³	0 384
		b.	2	2 00	1 08	0 16	0 691
	á ambos lados	c	2	2 00	$\frac{0.50+0.40}{2}$	0 16	0 288
	de la canaleta	d	2	2 00	0 85	0 16	0 544
Cuneta..	Frente	a,	1	1 44	$\frac{0.32+0.28}{2}$	0 16	0 069
	á la	b,	1	1 44	1 08	0 16	0 249
	Canaleta	c,	1	1 44	$\frac{0.40+0.28}{2}$	0 16	0 078
						0 396	2 303

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
							2 303
Pozo	α	1	0 80	1 44	0 32 m ³	0 369	
"	β	2	0 80	0 32	0 32 "	0 164	
Fondo del canal.....	γ	1	3 47	0 80	0 16 "	0 444	
"	H	1	0 80	0.80+0.95 2	0 16 "	0 112	
"	I	1	$\frac{2.30+1.65}{2}$	0 32	0 32 "	0 202	
"	M	1	$\frac{1.65+0.80}{2}$	0 43	0 16 "	0 084	1 375
Muros ..	A	2	1 44	0 32	0 64 "	0 590	0 590
"	BCD	2	$\frac{3.57+1.20}{2}$	0 32	2 45 "	3 740	
A deducir.....	D	2	0 75	0 32	1 42 "	0 682	
"	$D,$	2	0 75	0 32	0 71 "	0 341	2 717
"	K	2	$\frac{1.20+0.80}{2}$	0 32	0 40 "	0 256	
"	E	2	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 32	0 72 "	0 438	
"	F	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	0 32	0 72 "	0 472	1 166
Total					m ³		<u>8 151</u>
III--Revoque							
Cuneta	a	2	2 00	..	0 32 m ²	1 28	
	b	2	2 00	..	0 08 "	4 32	
	c	2	2 00	..	0 40 "	1 60	
	d	2	2 00	..	0 85 "	3 40	10 60
Idem.	$a,$	1	1 44	..	0 32 "	0 46	
	$b,$	1	1 44	..	1 08 "	1 56	
	$c,$	1	1 44	..	0 40 "	0 58	
		1	0 80	..	0 22 "	0 18	2 78
Pozo		2	0 80	..	0 32 "	0 51	
"		1	0 80	..	0 80 "	0 64	1 15
Fondo de la canaleta....		1	0 80	..	3 47 "	2 78	
"		1	1 00	..	0 80 "	0 80	
"		1	$\frac{1.00+2.30}{2}$	..	0 75 "	1 24	4 82
Muros		2	0 80	..	0 32 "	0 51	
"		2	1 00	..	2 45 "	4 90	
"		2	$\frac{1.60+2.00}{2}$	..	0 40 "	0 72	
"		2	1 10	..	0 40 "	0 88	7 01
Superiormente		2	4 05	..	0 32 "	2 59	
"		2	$\frac{1.60+1.50}{2}$	..	0 32 "	0 99	
"		2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	..	0 32 "	0 66	4 24
Total					m ²		<u>30 60</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Pozo.....	α	1	1 44	0 80	0 32 m ³	0 396	2 303
"	β	2	0 80	0 32	0 32 "	0 164	
Fondo del canal.....	γ	1	1 52	0 80	0 16 "	0 195	
"	H	1	0 80	$\frac{0.80+0.95}{2}$	0 16 "	0 112	
"	I	1	$\frac{2.30+1.65}{2}$	0 32	0 32 "	0 202	
"	M	1	$\frac{1.65+0.80}{2}$	0 43	0 16 "	0 084	1 153
Muros	A	2	1 44	0 32	0 64 "	0 590	
"	BC	2	$\frac{2.12+1.20}{2}$	0 32	1 06 "	1 126	
"	K	2	$\frac{1.20+0.80}{2}$	0 32	0 40 "	0 256	
"	E	2	$\frac{1.00+0.90}{2}$	0 32	0 72 "	0 438	
"	F	2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	0 32	0 72 "	0 472	2 882
Total... ..	—	—	..	—	m ³	—	6 338
III—Revoque							
Cuneta.....	$\left\{ \begin{array}{l} a \\ b \\ c \\ d \end{array} \right.$	2	2 00	..	0 32 m ³	1 28	10 60
		2	2 00	..	1 08 "	4 32	
		2	2 00	..	0 40 "	1 60	
		2	2 00	..	0 85 "	3 40	
Cuneta	$\left\{ \begin{array}{l} a, \\ b, \\ c, \end{array} \right.$	1	1 44	..	0 32 "	0 52	3 13
		1	1 44	..	1 08 "	1 77	
		1	1 44	..	0 40 "	0 66	
Idem.....		1	0 80	..	0 22 "	0 18	
Pozo... ..		2	0 80	..	0 32 "	0 51	1 15
"		1	0 80	..	0 80 "	0 64	
Fondo de la canaleta....		1	0 80	..	1 52 "	1 22	3 18
"		1	1 00	..	0 80 "	0 80	
"		1	$\frac{2.30+0.80}{2}$	..	0 75 "	1 16
Muros		2	0 80	..	0 32 "	0 51	4 23
"		2	1 00	..	1 06 "	2 12	
"		2	$\frac{1.60+2.00}{2}$	..	0 40 "	0 72
"		2	1 10	..	0 40 "	0 88	
Superiormente		2	2 10	..	0 32 "	1 34	2 99
"		2	$\frac{1.60+1.50}{2}$	..	0 32 "	0 99
"		2	$\frac{1.10+0.95}{2}$	..	0 32 "	0 66
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	25 28

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla de bóveda							
Luz 2,00-Hectómetro 688,87							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	10 10	1 20	1 00	m ³	24 240	
"	4	0 90	0 26	1 00	"	0 936	
"	4	0 15	$\frac{0 12}{2}$	1 00	"	0 036	25 212
Muros de ala.....	4	$\frac{1.25+0.77}{2}$	3 88	1 00	"	15 675	
Dados.....	4	0 77	0 62	1 00	"	1 910	
Refuerzos	4	$\frac{3.45+3.36}{2}$	0 15	1 00	"	2 043	19 628
Total....	—	—	—	—	m ³	—	44 840
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	10 10	1 20	0 90	m ³	21 816	
"	4	0 90	0 26	0 90	"	0 842	
"	4	0 15	$\frac{0 12}{2}$	0 90	"	0 032	22 690
Muros de ala.	4	$\frac{1.25+0.77}{2}$	3 88	9 90	"	14 108	
Dados.....	4	0 77	0 62	0 90	"	1 719	
Refuerzos ...	4	$\frac{3.45+3.36}{2}$	0 15	0 90	"	1 839	17 666
Elevacion—Estribos....	2	8 50	1 00	1 30	"	22 100	22 100
Tímpanos.....	2	8 50	$\frac{1.50+0.95}{2}$	2 00	"	41 650	
A deducir.....	1	8 50	$\frac{\pi}{2}$ 1 50	1 50	"	30 042	11 608
Muros de cabeza.....	2	4 52	0 70	2 95	"	18 668	
A deducir.....	2	0 70	2 00	1 30	"	3 640	
"	2	0 70	$\frac{\pi}{2}$ 1 50	1 50	"	4 948	10 080
Muros de ala.....	4	$3.98 \frac{1}{2} \left(\frac{1.00+0.42}{2} \times 3.00 + \frac{0.42+0.51}{2} \times 0.35 \right)$			"	18 250	
Dados.....	4	$0.35 \frac{1}{2} \left(0.51 \times 0.52 + 0.42 \times 0.52 \right)$			"	0 339	
Refuerzos.	4	0 50	0 15	1 05	"	0 315	
"	4	0 50	0 15	1 33	"	0 399	
"	4	0 50	0 15	1 60	"	0 480	
"	4	0 50	0 15	1 88	"	0 564	
						20 347	84 144

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	4	0 50	0 15	2 15	m ³	20 347	84 144
"	4	0 50	0 15	2 43	"	0 645	
" ..	4	0.58+0.50	0 15	2 70	"	0 875	22 596
Total.....	—	2	—	—	m ³	—	106 740
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	5 57	0 35	0 08	m ³	0 624	
Dados.....	4	0 72	0 35	0 10	"	0 101	
"	4	0 42	0 45	0 08	"	0 060	
"	4	0 42	0 45	0 05	"	0 013	
Frente.....	2	4 08	0 32	0 18	"	0 470	1 268
Capa sobre la bóveda....	1	8 50	4 20	0 05	"	1 785	1 785
Total... ..	—	—	—	—	m ³	—	3 053
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
	1	9 90	$\frac{\pi}{2}$ 1 50	1 50	m ³	34 990	
A deducir.....	1	9 90	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	1 00	"	15 551	19 439
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	19 439
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{1.32^2}{2} - \frac{1.00^2}{2} \right)$	..	..	m ²	2 332	2 332
Total	—	—	—	—	m ²	—	2 332
IV—Revoques							
Estribos.....	2	9 90	..	1 30	m ³	25 74	25 74
Muros de ala.....	4	$\frac{3.00+0.38}{2}$	..	5 18	"	35 02	
Dados	4	0 68	..	0 38	"	1 03	
Lateral.....	4	$\frac{0.51+0.42}{2}$	..	0 35	"	0 65	
"	4	0 68	..	0 35	"	0 95	37 65
Intrados.....	1	9 90	..	$\pi \times$ 1 00	"	31 10	31 10
Muros de cabeza.....	2	$\frac{3.30+2.16}{2}$	..	2 95	"	16 11	
A deducir.....	2	2 00	..	1 30	"	5 20	
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	..	1 00	"	3 14	24 45
Total	—	—	—	—	m ³	—	118 94

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00 Hec'metro 708.65.00							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.	2	4 30	0 85	1 00	m ³	7 310	
“	4	0 12	$\frac{0 08}{2}$	1 00	“	0 019	7 329
Muros de ala.....	4	2 135	0 68	1 00	“	5 807	
Refuerzos	4	0 75	0 16	1 00	“	0 480	
“	4	$\frac{0.88+0.65}{2}$	0 24	1 00	“	0 734	7 021
Total	—	—	—	—	m ³	—	14 350
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	4 30	0 85	0 90	m ³	6 579	
“ “	4	0 12	$\frac{0 08}{2}$	0 90	“	0 017	6 596
“ Muros de ala....	4	2 135	0 68	0 90	“	5 226	
Refuerzos.....	4	0 75	0 16	0 90	“	0 432	
“	4	$\frac{0.88+0.65}{2}$	0 24	0 90	“	0 661	6 319
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 65	0 97	“	5 296	
“ “	2	4 20	0 35	0 12	“	0 353	
“ “	4	0 75	0 30	0 12	“	0 108	
“ “	4	1 05	0 40	0 15	“	0 252	
“ “	4	0 45	0 40	0 15	“	0 108	6 117
“ Muros de ala....	4	1 56	0 42	$\frac{1.39+0.35}{2}$	“	2 280	
“ Dado... ..	4	0 525	0 42	0 35	“	0 309	
Refuerzos.	4	0 75	0 16	0 55	“	0 264	
“	4	$\frac{0.86+0.75}{2}$	0 16	0 97	“	0 500	
“	4	$\frac{0.75+0.65}{2}$	0 08	0 60	“	0 134	3 487
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	22 519
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	2 29	0 35	0 10	m ³	0 321	
“	4	0 575	0 45	0 12	“	0 124	
“	4	0 45	6 45	0 12	“	0 097	
						0 542	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Coronamientos	4	0 35	0 35	0 08	m ³	0 542	
"	4	0 35	0 35	0 05	"	0 039	
"	4	0 42	0 475	0 08	"	0 008	
"	4	0 42	0 475	0 05	"	0 064	
						0 013	0 666
Capa sobre los estribos	4	0 60	0 40	0 15	"	0 144	0 144
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 810
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	0 97	m ²	8 15	
"	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
"	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
"	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
"	4	0 40	..	0 15	"	0 24	9 65
Muros de ala....	4	2 04	..	1.39+0 35	"	7 19	
Dados.....	4	0 69	..	0 35	"	0 97	
"	4	0 42	..	0 35	"	0 59	
"	4	0 69	..	0 35	"	0 48	9 14
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	18 79
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
" Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
" Travesaños...	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total....	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes....	4	2 10	0 025	0 025	kg	40 79	
" Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las barras 'I'	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribo San Luis..	Refuerzos....	2	0 32	0 16	0 70 m ^s	9 659	25 217
	"	2	0 32	0 16	0 84 "	0 072	
	"	2	0 32	0 16	0 98 "	0 086	
	"	2	0 32	0 32	1 12 "	0 100	
	"	2	0 32	0 32	1 26 "	0 229	
	"	2	0 32	0 32	1 26 "	0 258	
	"	2	0 32	0 32	1 40 "	0 287	
	"	2	$\frac{0.35+0.15}{2}$	0 32	1 54 "	0 246	10 937
Estribos	Estribos....	1	6 40	1 00	1 18 "	7 552	
	"	1	6 40	0 32	0 52 "	1 065	
	"	2	0 50	0 68	0 70 "	0 476	
	Pilar.....	2	0 50	0 50	0 19 "	0 095	
	Muros ala....	2	2 40	0 42	$\frac{1.88+0.35}{2}$ "	2 248	
	Dados.....	2	0 45	0 42	0 35 "	0 132	
	Refuerzos....	2	0 32	0 16	0 92 "	0 094	
	"	2	0 32	0 16	1 06 "	0 109	
Estribo Vi-lla La Paz.	"	2	0 32	0 16	1 20 "	0 123	
	"	2	0 32	0 32	1 34 "	0 274	
	"	2	0 32	0 32	1 48 "	0 303	
	"	2	0 32	0 32	1 62 "	0 332	
	"	2	$\frac{0.35+0.15}{2}$	0 32	1 76 "	0 282	13 085
	Total.....	—	—	—	m ^s	—	49 239
III—Albañileria de la drillo en mezcla hidráulica.							
Estribo San Luis..	Coronamientos.	2	3 003	0 36	0 10 m ^s	0 216	
	Dados.....	2	0 65	0 36	0 10 "	0 047	
	"	2	0 42	0 40	0 08 "	0 027	
	"	2	0 42	0 40	$\frac{0 05}{3}$ "	0 006	0 296
Estribo Vi-lla La Paz.	Coronamientos.	2	3 49	0 36	0 10 "	0 251	
	"	2	0 65	0 36	0 10 "	0 047	
	"	2	0 42	0 40	0 08 "	0 027	
	"	2	0 42	0 40	$\frac{0 05}{3}$ "	0 006	0 331
Estribos	Estribos	4	0 55	0 55	0 12 "	0 145	
	"	4	0 55	0 55	0 08 "	0 097	
	"	4	0 50	0 50	0 06 "	0 060	
	"	4	0 50	0 50	$\frac{0 04}{3}$ "	0 013	0 315
Capa sobre el estribo....		2	4 20	0 32	0 15 "	0 403	0 403
Total.....		—	—	—	m ^s	—	1 345

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoques							
Estribo San Luis..	Estribos.....	1	6 40	..	0 96	m ²	6 14
	“	2	0 50	..	0 70	”	0 70
	“	1	5 40	..	0 52	”	2 81
	Muros de ala..	2	2 702	..	1.66+0.35	”	5 43
	Dados..	2	0 59	..	0 35	”	0 41
	“	2	0 42	..	0 35	”	0 29
							15 78
Estribo V. la La Paz.	Estribo	1	6 40	..	1 18	”	7 55
	“	2	0 50	..	0 70	”	0 70
	“	1	5 40	..	0 52	”	2 81
	Muros de ala..	2	3 133	..	1.88+0.35	”	6 99
	Dados	2	0 59	..	0 35	”	0 41
	“	2	0 42	..	0 35	”	0 29
							18 75
Pilarcitos	16	0 50	..	0 19	”	1 52	1 52
Total.	—	—	—	—	m ²	—	36 05
V—Madaras y fierro para tramo							
Maderas—Durmientes..	17	2 80	0 24	0 13	m ³	1 485	1 485
Total..	—	—	—	—	m ³	—	1 485
Fierros — Tramo. Peso aproximado ... ..	..	..	..	..	kg	9635 00	3635 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	3635 00
PUENTE							
Luz 10m22 Hectómetro 791-98							
I—Escavacion para cimientos							
Estribo San Luis..	Estribo.....	1	6 30	1 05	1 20	m ³	7 938
	Muro de ala..	2	2 168	0 68	1 20	”	3 538
	Refuerzos.....	2	1.20+1 10	0 18	1 20	”	0 497
	“	2	0 16	0 20	1 20	”	0 038
				2			12 011
Estribo V. La Paz.	Estribo.	1	6 30	1 05	1 215	”	8 037
	Muros de ala .	2	2 144	0 68	1 215	”	3 543
	Refuerzo.....	2	1.20+1.10	0 18	1 215	”	0 503
	“	2	0 16	0 20	1 215	”	0 039
				2			12 122
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	24 133

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribo San Luis.	C'tos. Estribos	1	6 30	1 05	0 90	m ^a	5 954
	Muros ala . . .	2	2 168	0 68	0 90	»	2 654
	"	2	$\frac{1.20+1.10}{2}$	0 18	0 90	»	0 373
	"	2	0 16	$\frac{0.20}{2}$	0 90	»	0 029
Estribo V. La Paz.	Estribo	1	6 30	1 05	0 90	»	5 954
	Muros ala . . .	2	2 144	0 68	0 90	»	2 624
	"	2	$\frac{1.20+1.10}{2}$	0 18	0 90	»	0 373
	"	2	0 16	$\frac{0.20}{2}$	0 90	»	0 029
Elevacion—	Estribos . . .	2	6 20	0 85	0 937	»	9 876
"	"	2	6 20	0 35	0 525	»	2 279
"	"	4	1 675	0 35	0 25	»	0 586
"	"	4	0 50	0 45	0 675	»	0 608
Pilar	"	4	0 45	0 45	0 18	»	0 146
							13 495
A deducir capa.		2	6 20	0 35	0 15	»	0 651
							12 844
Estribo San Luis..	Muros de ala..	2	1 618	0 42	$\frac{1.612+0.55}{2}$	»	1 469
	Dados	2	0 42	0 50	0 55	»	0 231
	Refuerzos . . .	2	$\frac{1.25+1.10}{2}$	0 18	$\frac{1.312+0.50}{2}$	»	0 383
Estribo V. La Paz.	Muros de ala..	2	1 594	0 42	$\frac{1.612+0.565}{2}$	»	1 457
	Dados	2	0 42	0 50	0 565	»	0 237
	Refuerzos . . .	2	$\frac{1.25+1.10}{2}$	0 18	$\frac{1.312+0.50}{2}$	»	0 383
Total	—	—	—	—	m ^a	—	34 994
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Estribos	"	4	0 50	0 50	0 10	m ^a	0 100
	"	4	0 50	0 50	0 08	»	0 080
	"	4	0 45	0 45	0 03	»	0 024
	"	4	0 45	6 45	$\frac{0.03}{3}$	»	0 008
							0 212
San Luis..	Muros de ala..	2	2 364	0 35	0 08	»	0 132
	Dados	2	0 72	0 35	0 10	»	0 050
	"	2	0 42	0 32	0 08	»	0 024
	"	2	0 42	0 32	$\frac{0.05}{3}$	»	0 004
							0 210
							0 422

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
La Paz....	Muros de ala..	2	2 33	0 35	0 08 m ³	0 130	0 422
	Dados.	2	0 72	0 35	0 10 »	0 050	
	"	2	0 42	0 32	0 08 »	0 024	0 208
	"	2	0 42	0 32	0 05 »	0 004	
	Capa sobre los estribos.	2	6 20	0 35	0 15 »	0 651	0 651
Total		—	—	—	m ³	—	1 281
III—Revoque							
Estribo San Luis..	Estribo	1	6 20	..	0 737 m ³	4 57	13 68
	"	1	5 10	..	0 375 »	1 91	
	"	2	1 125	..	0 25 »	0 56	
	"	2	0 45	..	0 675 »	0 61	
	Lateral	2	0 50	..	0 675 »	0 68	
	Pilarcitos	8	0 45	..	0 18 »	0 65	
	Muros de ala..	2	2 112	..	$\frac{1.412+0.35}{2}$ »	3 72	
	Dado	2	0 65	..	0 35 »	0 46	
	"	2	0 42	..	0 35 »	0 29	
	"	2	0 65	..	$\frac{0.35}{2}$ »	0 23	
Estribo V. La Paz.	Estribo	1	6 20	..	0 722 »	4 48	13 54
	"	1	5 10	..	0 375 »	1 91	
	"	2	1 125	..	0 25 »	0 56	
	"	2	0 45	..	0 675 »	0 61	
	Lateral	2	0 50	..	0 675 »	0 68	
	Pilarcitos	8	0 45	..	0 18 »	0 65	
	Muro de ala..	2	2 081	..	$\frac{1.412+0.35}{2}$ »	3 67	
	Dados	2	0 65	..	0 35 »	0 46	
	"	2	0 42	..	0 35 »	0 29	
	"	2	0 65	..	$\frac{0.35}{2}$ »	0 23	
Total		—	—	—	m ³	—	27 22
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas— Durmientes..	17	2 80	0 24	0 13 m ³	1 485	1 485	
Total	—	—	—	— m ³	—	1 485	
Fierros— Tramo — Peso aproximado kg.	9635 00	9635 00	
Total...	—	—	—	— kg.	—	9635 00	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
PUENTE							
Luz 21m45. Hect'tro. 801-14-00							
I—Escavacion para cimientos							
Estribo San Luis..	Estribo... ..	1	7 00	1 40	1 30 m³	12 740	
	“	2	0 70	0 13	1 30 »	0 237	
	Muros de vuelta	2	3 20	1 33	1 30 »	11 066	
	“ “ ..	2	0 60	0 20	1 30 »	0 312	
	Ochavas... ..	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 30 »	0 081	24 436
Estribo V. La Paz.	Estribo.....	1	7 00	1 40	1 35 »	13 230	
	“	2	0 70	0 16	1 35 »	0 302	
	Muros de vuelta	2	3 60	1 36	1 35 »	13 219	
	“ “ ..	2	0 60	0 20	1 35 »	0 324	
	Ochavas.....	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 35 »	0 084	27 159
Pila.....	1	5 40	1 60	1 30 »	11 232		
“	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 80	0 80	1 30 »	2 614	13 846	
Total.....	—	—	—	— m³	—	65 441	
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Estribo San Luis..	C'tos. Estribo.	1	7 00	1 40	0 80 m³	7 840	
	“	1	6 60	1 20	0 40 »	3 168	
	“	2	0 70	0 13	0 80 »	0 146	
	“	2	0 50	0 13	0 40 »	0 052	
	Muros de vuelta	2	3 20	1 33	0 80 »	6 810	
	“ “ ..	2	3 20	0 93	0 40 »	2 381	
	“ “ ..	2	0 60	0 60	0 80 »	0 192	
	“ “ ..	2	$\frac{1.00+0.60}{2}$	0 40	0 40 »	0 256	
	Ochavas.....	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	0 80 »	0 050	
	“	2	0 40	$\frac{0 40}{2}$	0 40 »	0 064	20 959
Estribo V. La Paz.	Estribo.....	1	7 00	1 40	0 80 »	7 840	
	“	1	6 60	1 20	0 40 »	3 168	
	“	2	0 70	0 16	0 80 »	0 179	
	“	2	0 50	0 16	0 40 »	0 064	
	Muros de vuelta	2	3 60	1 36	0 80 »	7 834	
	“ “ ..	2	3 60	0 96	0 40 »	2 765	
	“ “ ..	2	0 60	0 20	0 80 »	0 192	
	“ “ ..	2	$\frac{1.00+0.60}{2}$	0 40	0 40 »	0 256	
	Ochavas.	2	0 25	$\frac{0 25}{2}$	0 80 »	0 050	
	“	2	0 40	$\frac{0 40}{2}$	0 40 »	0 064	22 412
						43 371	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES	
Pila.....	1	5 40	1 60	0 80	m³	6 912		43 371
"	1	5 40	1 20	0 40	"	2 592		
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 80	0 80	0 80	"	1 608		
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 60	0 60	0 40	"	0 452		11 564
Elev. Estrivo..	1	5 40	1 00	1 06	"	5 724		
" " ..	1	5 40	0 65	0 22	"	0 772		
" " ..	1	5 40	0 32	0 70	"	1 210		
Muros de vuelta	2	3 50	0 50	1 06	"	3 710		
" " ..	2	3 15	0 15	0 22	"	0 208		
" " ..	2	2 40	0 13	$\frac{1 06}{2}$	"	0 331		
Estribo	2	0 50	0 13	$\frac{1 26}{3}$	"	0 055		
San Luis..	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 13	0 13	$\frac{1 26}{3}$	"	0 033		
" " ..	2	$\frac{0.50+0.90}{2}$	0 50	$\frac{1.80+2.00}{2}$	"	1 330		
Refuerzo.. ..	2	$\frac{1.16+1.36}{2}$	0 10	1 28	"	0 323		
Ochavas	2	0 50	$\frac{0 50}{2}$	1 28	"	0 320		
Sobre la cornisa	2	3 50	0 50	0 72	"	0 520		
Dados.....	4	0 50	0 50	0 30	"	0 300		16 836
Estribo.....	1	5 40	1 00	1 26	"	6 804		
"	1	5 40	0 65	0 22	"	0 772		
"	1	5 40	0 32	0 70	"	1 210		
Muros de vuelta	2	3 90	0 50	1 26	"	4 914		
" " ..	2	3 55	0 15	0 22	"	0 234		
" " ..	2	2 34	0 16	$\frac{1 26}{2}$	"	0 472		
Estribo	2	0 80	0 16	$\frac{1 26}{3}$	"	0 108		
V La Paz.	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 26	0 26	$\frac{1 26}{3}$	"	0 045		
" " ..	2	$\frac{0.50+0.90}{2}$	0 50	$\frac{2.00+2.20}{2}$	"	1 470		
Refuerzo.....	2	$\frac{2.00+2.20}{2}$	0 10	1 48	"	0 622		
Ochavas... ..	2	0 50	$\frac{0 50}{2}$	1 48	"	0 370		
Sobre la cornisa	2	3 90	0 50	0 72	"	2 808		
Dados.....	4	0 50	0 50	0 30	"	0 300		20 129
Pila.....	1	5 40	1 00	1 35	"	7 290		
"	1	5 40	0 30	0 22	"	0 356		
Circular.. ..	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	1 35	"	1 060		
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 15	0 15	0 22	"	0 016		
						8 722		91 900

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Sobre la cornisa	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 45	0 45	0 72	m ³	8 722 0 458	91 900
•	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 45	0 45	0 30	»	0 191	9 371
Total	—	—	—	—	m ³	—	101 271
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Estribo San Luis..	Almohadillas.	4	$\frac{0.50+0.60}{2}$	0 02	1 06	m ³ 0 047	
	Sob. la cornisa	4	$\frac{0.50+0.60}{2}$	0 02	0 72	» 0 032	
	“ “ ..	2	0 50	0 02	0 72	» 0 014	
	“ “ ..	16	0 50	0 02	0 30	» 0 048	0 141
Almohadillas	4	$\frac{0.50+0.60}{2}$	0 02	1 26	»	0 055	
Sobre la cornisa	4	$\frac{0.50+0.60}{2}$	0 02	0 72	»	0 032	
“ “	2	0 50	0 02	0 72	»	0 014	
Almohadillas. Pilarcitos	16	0 50	0 02	0 30	»	0 048	0 149
Pila	2	π 0 50	0 02	1 35	»	0 085	
“	12	0 10	0 02	0 25	»	0 006	
Sobre la cornisa	2	π 0 45	0 02	0 72	»	0 041	
“ “	2	π 0 45	0 02	0 30	»	0 017	0 149
Coronamientos — Muros de vuelta	2	3 55	0 55	0 10	»	0 391	
	2	2 50	0 50	0 05	»	0 125	
	2	2 50	0 50	0 05	»	0 063	
	4	0 55	0 55	0 10	»	0 121	
	4	0 55	0 55	0 08	»	0 097	
	4	0 50	0 50	0 05	»	0 050	
	4	0 50	0 50	0 05	»	0 017	0 864
	2	3 95	0 55	0 10	»	0 435	
	2	2 90	0 50	0 05	»	0 145	
	2	2 90	0 50	0 05	»	0 073	
Estribo Villa La Paz— Muros de vuelta	4	0 55	0 55	0 10	»	0 121	
	4	0 55	0 55	0 08	»	0 097	
	4	0 50	0 50	0 05	»	0 050	
	4	0 50	0 50	0 05	»	0 017	0 938
	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 53	0 53	0 10	»	0 088	
“	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 53	0 53	0 08	»	0 071	
						0 159	2 241

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTAL
Pila.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	0 05	m ³	0 159 0 039	2 241
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	$\frac{0 05}{3}$	"	0 013	0 211
Cornisas. Estribo S. Luis	1	6 50	0 40	0 22	"	0 572	
Muro de vuelta.....	2	3 15	0 40	0 22	"	0 554	1 126
Estribo Villa La Paz....	1	6 50	0 40	0 22	"	0 572	
Muros de vuelta.....	2	3 55	0 40	0 22	"	0 625	1 197
Pila.....	2	5 40	0 40	0 22	"	0 950	
"	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{0.55} - \frac{2}{0.15} \right)$		0 22	"	0 194	1 144
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	5 919
VI—Revoques							
Estribo—San Luis.....	1	5 30	..	1 06	m ²	5 62	
"	1	5 40	..	0 70	"	3 78	
Muros de vuelta	2	3 50	..	1 06	"	7 42	
Sobre la cornisa.....	2	2 40	..	0 72	"	3 46	
Interior.....	2	0 56	..	0 72	"	0 81	21 09
Estribo V. de la Paz....	1	5 30	..	1 26	"	6 68	
"	1	5 40	..	0 70	"	3 78	
Interior	2	0 56	..	0 72	"	0 81	
Muros de vuelta.....	2	3 90	..	1 26	"	9 83	
Sobre la cornisa.....	2	2 80	..	0 72	"	4 03	25 13
Pila.....	2	5 30	..	1 35	"	14 31	
Interior pilarcitos. ...	2	0 90	..	0 72	"	1 30	
"	2	0 90	..	0 30	"	0 54	16 15
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	62 37
V—Madera y fierros para tramo							
Maderas— Durmientes..	34	2 80	0 24	0 13	m ³	2 97	2 97
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 97
Fierros—Tramos — Peso aproximado (de 1)....	2	..	..	..	kg.	9635 00	19270 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	19270 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Puente sobre el Río Desagüadero							
Luz 60 ^m Hectómetro 823.60							
I—Escavacion para cimientos							
Estribo San Luis.....	2	7 70	3 35	2 71	m³	139 809	
Muros de vuelta.....	4	6 00	2 45	2 99	»	175 812	
“	4	1 85	0 30	3 19	»	7 082	
Ochava.....	4	0 50	<u>0 50</u>	3 00	»	1 500	324 203
“	1	3 00	6 40	1 85	»	35 520	35 520
Total.....	—	—	—	—	m³	—	359 723
II—Hormigon hidráulico para las fundaciones.							
Hormigon.....	2	7 70	3 35	0 60	m³	30 954	
“	4	6 00	2 45	0 60	»	35 280	
“	4	1 85	0 30	0 60	»	1 332	
“	4	0 50	<u>0 50</u>	0 60	»	0 300	67 866
Total	—	—	—	—	m³	—	67 866
III—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribo—S. Luis 1ª Zona.	2	7 00	2 65	0 40	m³	14 840	
Muros de vuelta... ..	4	6 00	1 75	0 40	»	16 800	
“	4	1 15	0 65	0 40	»	1 196	
Ochava..	4	0 70	<u>0 70</u>	0 40	»	0 392	33 228
2ª Zona	2	6 70	2 50	0 40	»	13 400	
“	4	5 85	1 60	0 40	»	14 976	
“	4	1 00	0 65	0 40	»	1 040	
Ochava	4	0 70	<u>0 70</u>	0 40	»	0 392	29 808
3ª Zona	2	6 40	2 35	0 905	»	27 222	
“	4	5 85	1 45	0 905	»	30 707	
“	4	1 00	0 65	0 905	»	2 353	
Ochava.....	4	0 70	<u>0 70</u>	0 905	»	0 887	61 169
4ª Zona	2	5 70	1 00	0 22	»	2 508	
“	4	5 85	1 10	0 22	»	5 663	
“	4	1 00	0 65	0 22	»	0 572	
Ochava.....	4	0 70	<u>0 70</u>	0 22	»	0 216	8 959
			<u>2</u>				133 164

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
							133 164
A.	4	1 25	0 95	3 45	m³	16 388	
B.	4	2 15	1 00	3 60	"	30 960	
	4	1 25	0 45	0 15	"	0 338	
5ª Zona	2	6 40	0 86	1 25	"	13 760	
"	4	5 10	1 25	1 25	"	31 875	
"	4	0 80	0 80	1 25	"	3 200	
"	2	0 20	0 20	4 93	"	0 597	97 118
6ª Zona	2	6 40	0 70	1 25	"	11 200	
"	4	5 25	1 10	1 25	"	28 875	
"	4	0 90	0 90	1 25	"	2 025	
"	2	0 15	0 15	15 64	"	0 352	42 452
7ª Zona	2	6 40	0 50	0 95	"	6 080	
"	4	5 45	0 95	1 10	"	22 781	
"	4	1 00	1 00	1 10	"	2 200	
"	2	0 20	0 20	16 32	"	0 653	31 714
Parapeto	4	8 00	0 45	1 00	"	14 400	14 400
	4	0.71+0.21	0 16	7 76	"	2 285	16 685
Total	2	—	—	—	m³	—	321 133
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Cornisas	2	5 54	1 42	0 22	m³	4 086	
"	4	6 65	0 41	0 22	"	2 575	
"	4	8 12	0 30	0 16	"	1 559	
"	4	0 30	0 30	0 16	"	0 058	8 278
Coronamientos	4	8 16	0 61	0 10	"	1 991	
"	4	8 00	0 45	0 05	"	0 720	
"	4	7 55	0 45	0 05	"	0 340	
"	4	0 45	0 45	0 05	"	0 014	3 065
Almohadillas	2	6 40	0 02	0 75	"	0 192	
"	4	4 00	0 02	0 75	"	0 240	
"	36	0 60	0 02	0 40	"	0 173	
"	36	0 80	0 02	0 40	"	0 230	
Parapeto	48	0 80	0 02	0 35	"	0 269	
"	32	0 60	0 02	0 40	"	0 154	
"	8	0 45	0 02	1 00	"	0 072	1 330
Capa sobre estribos	2	6 40	0 50	0 15	"	0 960	
"	4	1 25	0 50	0 15	"	0 375	1 335
Total.	—	—	—	—	m³	—	14 008

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Revoques							
Estribos.....	2	5 00	..	3 45	m²	34 50	51 75
.....	4	1 25	..	3 45	»	17 25	
Muros de vuelta.....	4	7 30	..	3 54	»	100 74	100 74
Parapeto.....	16	5 60	..	1 00	»	89 60	90 72
.....	32	0 10	..	0 35	»	1 12	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	243 21
VI—Maderas y fierros para tramo							
Durmientes...	50	2 80	0 25	0 15	m³	5 250	21 315
Longrinas	2	62 50	0 35	0 30	»	13 125	
Anden.....	2	60 00	0 49	0 05	»	2 940	
Total	—	—	—	—	m³	—	21 315
Fierro — Tramo — Peso aproximado.. . . . .	..	..	..	..	kg.	334181 00	334181 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	334181 00
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00 Hec'metro 1.057.15							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos...	2	4 30	0 85	1 00	m³	7 31	7 33
.....	4	0 12	$\frac{0 10}{2}$	1 00	»	0 02	
Muros de ala	4	2 18	0 68	1 00	»	5 93	7 12
Refuerzos	4	0 75	0 16	1 00	»	0 48	
.....	4	$\frac{0.85+0.63}{2}$	0 24	1 00	»	0 71	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	14 45
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	0 85	0 90	m³	6 58	6 60
.....	4	0 12	$\frac{0 10}{2}$	0 90	»	0 02	
							6 60

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala	4	2 18	0 68	0 90	m ³	5 34	6 60
"	4	0 75	0 16	0 90	"	0 43	
"	4	$0.85+0.63$	0 24	0 90	"	0 64	6 41
		$\frac{2}{2}$					
Elevacion—Estribos ...	2	4 20	0 65	1 00	"	5 46	
"	2	4 20	0 35	0 12	"	0 35	
"	4	0 75	0 30	0 12	"	0 11	
"	4	1 05	0 40	0 15	"	0 25	
"	4	0 45	0 40	0 15	"	0 11	6 28
Muros de ala	4	1 63	0 42	$1.42+0.35$	"	1 38	
				$\frac{2}{2}$			
Dados	4	0 50	0 42	0 35	"	0 29	
Refuerzos	4	0 75	0 16	0 55	"	0 26	
"	4	$0.88+0.75$	0 16	1 00	"	0 52	
		$\frac{2}{2}$					
"	4	$0.75+0.65$	0 08	0 55	"	0 08	
		$\frac{2}{2}$					
"	4	0 10	0 08	1 00	"	0 02	2 53
		$\frac{2}{2}$					
Total	—	—	—	—	m ³	—	21 82
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	2 38	0 35	0 10	m ³	0 33	
Dados	4	0 55	0 46	0 12	"	0 07	
"	4	0 42	0 45	0 08	"	0 06	
"	4	0 42	0 45	0 05	"	0 01	
				$\frac{3}{3}$			
Estribos	4	0 45	0 45	0 12	"	0 10	
"	4	0 35	0 35	0 08	"	0 04	
"	4	0 35	0 35	0 05	"	0 01	0 62
				$\frac{3}{3}$			
Capa sobre los estribos..	4	0 60	0 40	0 15	"	0 14	0 14
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 76
VI—Revoque							
Estribos	2	4 20	..	1 00	m ²	8 40	
"	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
"	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
"	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
"	4	0 40	..	0 15	"	0 24	9 90
Muros de ala	4	2 13	..	$1.42+0.35$	"	7 54	
				$\frac{2}{2}$			
Dados	4	0 65	..	0 35	"	0 91	
"	4	0 42	..	0 35	"	0 59	
"	4	0 65	..	0 35	"	0 46	9 50
				$\frac{2}{2}$			
Total	—	—	—	—	m ²	—	19 40

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 82
Tornillos en los estribos, comprendidas las barras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Alcantarilla abierta							
Luz 1,00 Hectómetro 1102,85							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 40	0 90	1 00	m ³	7 92	7 92
Muros de vuelta.....	4	1 26	0 70	1 00	"	3 53	
Ochavas	4	0 10	$\frac{0 10}{2}$	1 00	"	0 02	3 55
Total... .	—	—	—	—	m ³	—	11 47
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 40	0 90	0 90	m ³	7 13	7 13
Muros de vuelta.....	4	1 26	0 70	0 90	"	3 18	
Ochavas.....	4	0 10	$\frac{0 10}{2}$	0 90	"	0 02	3 20
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 70	0 60	"	3 53	
" "	2	4 20	0 38	0 12	"	0 38	
" "	4	0 75	0 32	0 12	"	0 12	
" "	4	1 05	0 32	0 25	"	0 34	
" "	4	0 34	0 32	0 15	"	0 07	4 44
							14 77

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de vuelta.. . . .	4	1 26	0 50	0 72	m ³	1 81	14 77
“	4	1 64	0 32	0 40	”	0 84	
Ochavas.	4	0 20	0 20 2	0 72	”	0 06	2 71
Total. . . .	—	—	—	—	m ³	—	17 48
III—Albañileria de la- drillo en mezcla hi- dráulica.							
Coronamientos.	4	2 00	0 36	0 10	m ³	0 29	
“	4	1 64	0 36	0 05 2	”	0 06	
“	4	0 36	0 36	0 05 3	”	0 01	0 36
Capa sobre estribos.....	4	0 71	0 32	0 15	”	0 14	0 14
Total.	—	—	—	—	m ³	—	0 50
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	0 70	m ²	5 04	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“	4	1 05	..	0 25	”	1 05	
“	4	0 34	..	0 15	”	0 20	
“	4	0 32	..	0 25	”	0 32	6 97
Muros de vuelta.....	4	1 96	..	1 12	”	8 78	8 78
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	15 75
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Vigas	2	2 00	0 30	0 30	”	0 360	
Travesaños	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185	0 739
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	”	4 03	
Tornillos en los estribos.	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	”	2 01	52 42
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 1m00 Hectómetro 1219.47,80							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 30	0 90	1 00	m³	7 74	7 74
Muros de ala.....	4	2 54	0 68	1 00	»	6 91	
Refuerzos.....	4	0 75	0 16	1 00	»	0 48	
“	4	$\frac{1.65+1.40}{2}$	0 24	1 00	»	0 73	8 12
Total	—	—	—	—	m³	—	15 86
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	4 30	0 90	0 90	m³	6 97	6 97
Muros de ala... ..	4	2 54	0 68	0 90	»	6 22	
Refuerzos... ..	4	0 75	0 16	0 90	»	0 43	
“	4	$\frac{1.65+1.40}{2}$	0 24	0 90	»	0 66	7 31
Elevacion—Estribos	2	4 20	0 70	1 24	»	7 29	
“	2	4 20	0 35	0 12	»	0 35	
“	4	0 75	0 35	0 12	»	0 13	
“	4	1 05	0 40	0 15	»	0 25	
“	4	0 45	0 40	0 15	»	0 11	8 13
Muros de ala.....	4	2 09	0 42	$\frac{1.66+0.30}{2}$	»	3 44	
Dados.....	4	0 40	0 42	0 30	»	0 20	
Refuerzos	4	0 75	0 16	0 60	»	0 29	
“	4	$\frac{1.52+1.35}{2}$	0 24	1 00	»	1 38	
“	4	$\frac{0.72+0.60}{2}$	0 16	0 36	»	0 15	
“	4	0 20	$\frac{0 16}{2}$	0 36	»	0 02	5 48
Total	—	—	—	—	m³	—	27 89
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica..							
Coronamientos.....	4	3 05	0 36	0 08	»	0 35	
						0 35	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Dados.....	4	0 47	0 45	0 10	m³	0 35	
".....	4	0 42	0 35	0 08	"	0 08	
".....	4	0 42	0 35	0 05	"	0 05	
".....	4	0 42	0 35	0 05	"	0 01	
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 10	"	0 08	
".....	4	0 35	0 35	0 08	"	0 04	
".....	4	0 35	0 35	0 05	"	0 01	0 62
Capa sobre estribo.....	4	0 60	0 40	0 15	"	0 14	0 14
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 76
IV—Revoques							
Estribos..	2	4 20	..	1 24	m³	10 42	
".....	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
".....	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
".....	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
".....	4	0 40	..	0 15	"	0 24	11 92
Muros de ala.....	4	2 73	..	1.66+0.30	"	10 70	
Dados.....	4	0 52	..	0 30	"	0 62	
".....	4	0 42	..	0 30	"	0 50	
".....	4	0 52	..	0 30	"	0 31	12 13
Total.....	—	—	—	—	m³	—	24 05
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m³	0 194	
Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	"	0 360	
Travesaños.....	2	1 54	0 20	0 30	"	0 185	0 739
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 739
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas.....	8	0 06	0 06	0 018	"	4 03	44 88
Tornillos en los estribos comprendidas las barras T... ..	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	"	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Luz 1.00 Hectómetro 1230,93,80							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	0 85	1 00	m³	7 31	7 31
Muros de ala.....	4	1 73	0 68	1 00	»	4 71	
Refuerzos.....	4	$\frac{1.50+1.37}{2}$	0 16	1 00	»	0 92	5 63
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>12 94</u>
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	4 30	0 85	0 90	m³	6 58	6 58
“ Muros de ala....	4	1 73	0 68	0 90	»	4 24	
Refuerzos.....	4	$\frac{1.50+1.37}{2}$	0 16	0 90	»	0 83	5 07
Elevacion—Estribos .	2	4 20	0 65	0 70	»	3 82	
“ “	2	4 20	0 31	0 12	»	0 31	
“ “	4	0 75	0 34	0 12	»	0 12	
“ “	4	1 05	0 34	0 15	»	0 21	
“ “	4	0 45	0 34	0 15	»	0 09	4 55
Muros de ala.....	4	1 28	0 42	$\frac{1.10+0.32}{2}$	»	2 60	
Dados.....	4	0 40	0 42	0 32	»	0 22	
Refuerzos	4	0 40	0 16	0 30	»	0 08	
“	4	0 40	0 16	0 50	»	0 13	
“	4	$\frac{0.68+0.55}{2}$	0 16	0 70	»	0 28	
“	4	0 10	$\frac{0 12}{2}$	0 70	»	0 02	3 33
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>19 53</u>
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	1 84	0 35	0 10	m³	0 26	
Dados.....	4	0 46	0 45	0 10	»	0 08	
						0 34	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Dados.....	4	0 42	0 35	0 08	m ³	0 34 0 65	
“	4	0 42	0 35	0 05	”	0 01	
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	”	0 10	
“	4	0 35	0 35	0 08	”	0 04	
“	4	0 35	0 35	0 05	”	0 01	0 55
Capa sobre los estribos..	4	0 60	0 34	0 15	”	0 12	0 12
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 67
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	0 70	m ³	5 88	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“	4	1 05	..	0 15	”	0 63	
“	4	0 45	..	0 15	”	0 27	
“	4	0 34	..	0 15	”	0 20	7 34
Muros de ala.	4	1 67	..	1.10+0.32	”	4 74	
Dados.. ..	4	0 52	..	0 32	”	0 67	
“	4	0 42	..	0 32	”	0 54	
“	4	0 52	..	0 32	”	0 33	6 28
Total.	—	—	—	—	m ³	—	13 62
V—Maderas y fierros para tramos							
Maderas—Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	
Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	”	0 360	
Travesaños ..	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185	0 739
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 739
Fierros—Tirantes.....	4	2 10	0 025	0 025	kg	40 79	
Tuercas	8	0 06	0 06	0 018	”	4 03	44 82
Tornillos en los estribos comprendido las bar- ras T.....	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	
Tuercas.....	4	0 06	0 06	0 018	”	2 01	7 60
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	52 42

COMPUTOS MÉTRICOS

DE LOS PUENTES Y ALCANTARILLAS

DE

VILLA DE LA PAZ A MENDOZA

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Alcantarilla abierta							
Hectómetros 0.66 y 0.83 50							
Luz 0.50 — Altura media 1.50							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 30	0 85	1 40	m³	10 234	10 234
Muros de ala....	4	2 30	0 65	1 40	»	8 372	
“	4	$\frac{1.55+1.43}{2}$	0 16	1 40	»	1 335	
“	4	$\frac{0.70+0.49}{2}$	0 16	1 40	»	0 533	10 240
Total....	—	—	—	—	m³	—	20 474
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 30	0 85	0 90	m³	6 579	6 579
“ Muros de ala.	4	2 30	0 65	0 90	»	5 382	
“ “	4	$\frac{1.55+1.43}{2}$	0 16	0 90	»	0 858	
“ “	4	$\frac{0.70+0.49}{2}$	0 16	0 90	»	0 343	6 583
Estribos—Elevacion....	2	4 20	0 65	1 58	»	8 627	
“ “	4	0 75	0 43	0 17	»	0 219	
“ “	4	0 30	0 43	0 05	»	0 026	8 872
Muros de ala.....	4	1 92	0 43	$\frac{1.90+0.74}{2}$	»	4 359	
“	4	0 94	0 16	1 04	»	0 626	
“	4	$\frac{0.64+0.50}{2}$	0 17	1 58	»	0 613	
“	4	$\frac{0.63+0.50}{2}$	0 15	1 58	»	0 536	
“	4	0 43	0 33	0 64	»	0 363	6 496
Total.....	—	—	—	—	m³	—	28 530
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	2 492	0 35	0 10	»	0 349	
“	4	0 45	0 35	0 10	»	0 063	
						0 412	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Coronamientos	4	0 45	0 45	0 12	m ³	0 097	0 412
“	4	0 43	0 32	0 08	”	0 044	
“	4	0 35	0 35	0 08	”	0 039	
“	4	0 43	0 32	0 05	”	0 009	
“	4	0 35	0 35	0 05	”	0 008	
Capa sobre los estribos.	4	0 60	0 43	0 15	”	0 155	0 155
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	9 764
IV—Revoques							
Estribos	2	4 20	..	1 50	m ³	13 27	13 93
“	4	0 75	..	0 17	”	0 51	
“	4	0 30	..	0 05	”	0 06	
“	4	0 43	..	0 05	”	0 09	
Muros de ala	4	1.90+0.70	.	2 51	”	13 05	14 23
“ “	8	0 43	..	0 34	”	1 17	
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	28 15
V—Maderas							
Vigas.....	2	1 50	0 20	0 20	m ³	0 120	0 445
Traviesas.....	2	1 64	0 20	0 20	”	0 131	
Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	”	0 194	
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 445
VI—Fierros							
Fierros — Tirantes.	4	1 90	0 025	0 025	kg.	36 91	48 54
“ Tuercas.....	12	0 06	0 06	0 018	”	6 04	
Tornillos en los estribos comprendido las bar- ras T	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	48 54
Alcantarilla sifon							
Luz 3m00 Hectómetro 23-73-85							
I—Escavacion							
Muros de identificacion.	4	0 55	0 65	2 70	m ³	3 861	34 469
“ “	2	6 92	0 65	2 70	”	24 289	
“ “	2	0 85	0 65	2 70	”	2 984	
“ “	2	0 95	0 65	2 70	”	3 335	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Recipientes....	2	4 10	1 65	4 05	m³	54 797	34 469
.....	2	5 60	0 45	4 05	»	20 412	75 209
Tubo.....	2	4 20	1 30	4 05	»	44 226	
.....	1	4 20	3 00	3 25	»	40 950	85 176
Total....	—	—	—	—	m³	—	<u>194 854</u>
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos — Muros de identificacion.....	2	9 92	0 65	0 80	m³	10 317	10 317
Idem (Elevacion).....	2	9 72	0 45	1 90	»	16 621	16 621
Recipientes.....	2	3 00	0 45	2 25	»	6 075	
.....	4	1 65	0 45	4 05	»	12 029	
.....	2	3 00	0 45	1 55	»	4 185	
.....	2	3 00	0 45	0 80	»	2 160	
.....	2	3 00	1 20	0 32	»	2 304	26 753
Pies derechos.....	2	5 10	1 30	1 82	»	24 133	24 133
Tímpanos.....	2	5 10	2 80	$\frac{0.85+0.53}{2}$	»	19 706	
A deducir	2	5 10	$\left(\text{arc. } 31^{\circ} 17' \times 3.15 \times 3.15 \right)$		»	9 652	10 054
			$\frac{2.35 \times 1.50}{2}$				
Piso.. ..	1	5 10	3 00	0 32	»	4 896	4 896
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>92 774</u>
III—Empedrado							
Entrada y salida.....	2	3 00	..	0 85	m²	5 10	5 10
Total	—	—	—	—	m²	—	<u>5 10</u>
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamiento	2	17 02	0 55	0 10	m³	1 872	1 872
Fondo de los recipientes.	2	3 00	1 20	0 06	»	0 432	0 432
Capa sobre la bóveda...	1	4 20	5 75	0 05	»	1 208	1 208
Total... .	—	—	—	—	m³	—	<u>3 512</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V — Albañilería hidráulica para bóveda							
Bóveda.....	1	5 10	0 45 arc.	62°34'×2.975	m³	7 456	7 456
Total.....	—	—	—	—	m³	—	7 456
VI — Revoque hidráulico							
Muros de identificacion.	2	8 31	..	1 90	m²	31 58	39 18
“ “ ..	4	1 00	..	1 90	•	7 60	
Recipientes.....	2	3 00	..	1 93	•	11 58	46 82
“ ..	4	1 65	..	1 80	•	11 88	
“ ..	4	1 20	..	1 93	•	9 26	
“ ..	2	3 00	..	1 55	•	9 30	
“ ..	2	3 00	..	0 80	•	4 90	
Piso.....	1	5 10	..	3 00	•	15 30	15 30
Total.	—	—	—	—	m²	—	101 30
VII—Revoque en mezcla ordinaria							
Parapetos(lado de la vía)	2	3 90	..	0 68	m²	5 30	13 10
“ (costado) .	4	2 50	..	0 78	•	7 80	
Total..	—	—	—	—	m²	—	13 10
Alcantarilla sifon							
Hectómetros 28.63.60—Diámetro 0.80							
I—Excavacion							
Muros de entrada y salida	4	1 80	0 40	1 71	m³	4 925	4 925
Recipientes.....	2	2 36	2 20	2 55	•	26 479	26 479
Tubo	1	4 20	1 73	1 48	•	11 064	11 064
A deducir.....	2	2 36	$\frac{0.40+0.90}{2}$	0 20	•	0 614	42 468
“	2	2 36	$\frac{1.50+2.20}{2}$	0 70	•	3 056	3 670
Total.....	—	—	—	—	m³	—	38 798

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Muros de entrada y salida.....	4	1 72	0 40	0 90	m³	2 477	2 477
Elevacion — Idem.....	4	1 80	0 32	0 76	•	1 751	1 751
Recipientes.....	2	1 20	0 50	1 50	•	1 800	
“	2	1 20	0 32	0 34	•	0 261	
“	4	2 28	0 58	1 85	•	9 786	
“	4	2 20	0 50	0 65	•	2 860	
“	2	1 20	1 20	0 16	•	0 461	
“	2	1 20	0 50	2 50	•	3 000	18 168
							22 396
A deducir.....	2	0 50	$\pi \frac{2}{0.42}$	•	•	0 554	0 554
							21 842
Revestimiento del tubo..	1	4 20	1 78	0 32	•	2 392	
“ ..	1	4 20	1 48	1 10	•	6 838	9 230
							31 072
A deducir.....	1	4 20	$\pi \frac{2}{0.42}$	•	•	2 328	2 328
Total.....	—	—	—	—	m³	—	28 744
III—Empedrado							
Entrada y salida.....	2	1 98	..	1 20	m²	4 75	4 75
Total.....	—	—	—	—	m²	—	4 75
IV—Albañilería de ladrillo y mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	1 80	0 37	0 15	m³	0 400	
“	4	2 25	0 55	0 15	•	0 743	
“	2	1 20	0 55	0 15	•	0 198	1 341
Fondo de los recipientes	2	1 20	1 20	0 05	•	0 144	0 144
Total.	—	—	—	—	m³	—	1 485
V — Revoque hidráulico							
Muros de entrada y salida.....	4	2 30	..	0 76	m²	6 99	6 99
							6 99

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Recipientes.....	4	1 20	..	2 29	m³	10 99	6 99
“.....	2	1 20	..	1 53	”	3 67	
“.....	2	1 20	..	2 29	”	5 50	20 16
							27 15
A deducir.....	2	$\pi \times 0.42$	..	0 42	”	1 11	1 11
Total..	—	—	—	—	m³	—	26 04
VI—Revoque en mezcla ordinaria							
Frentes.....	2	2 20	..	0 35	m³	1 54	1 54
Costados.....	4	$\frac{0.35+0.95}{2}$	..	0 90	”	2 34	
“.....	4	0 40	..	0 95	”	1 52	
“.....	4	$\frac{0.95+0.05}{2}$	..	0 90	”	1 80	5 66
Total.....	—	—	—	—	m³	—	7 20
VII—Fierro							
Tubo de 0°02 de espesor.	1	5 20	$\pi \left(\frac{2}{0.42} - \frac{2}{0.40} \right)$	kg.	1930 76	1930 76	
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	1930 76
Alcantarilla abierta							
Luz 0.80 Hectómt. 34.69.70							
I—Sacavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 40	0 85	1 47	m³	10 996	10 996
Muros de vuelta.....	4	0 65	0 52	1 00	”	1 352	1 352
Total.....	—	—	—	—	m³	—	12 348
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	4 40	0 85	0 90	m³	6 732	6 732
“ Muros de vuelta	4	0 65	0 52	0 90	”	1 217	1 217
Estribos (elevacion)....	2	4 20	0 65	0 85	”	4 641	
“.....	4	0.75	0 65	0 27	”	0 527	
						5 168	7 949

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos (elevacion)....	4	0 30	0 65	0 15	m²	5 168	7 949
“ “ ..	2	2 10	0 30	0 12	”	0 117	
						0 151	5 436
Muros de vuelta (elev.)..	4	0 65	0 32	0 80	”	0 666	0 666
Total.....	—	—	—	—	m²	—	14 051
III—Albañileria de la drillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	1 34	0 36	0 10	m²	0 193	
“ ..	4	0 98	0 36	0 05	”	0 035	
“ ..	4	0 36	0 36	0 05	”	0 009	0 237
				3			
Capa sobre el estribo. ..	4	0 71	0 65	0 15	”	0 277	0 277
Total.....	—	—	—	—	m²	—	0 514
IV—Revoques							
Estribos (superfi. inter.)	2	4 20	..	0 85	m²	7 14	
“ “ ..	4	0 75	..	0 27	”	0 81	
“ “ ..	4	0 30	..	0 15	”	0 18	
“ (superfi. lateral)	4	0 65	..	0 15	”	0 39	
“ “ ..	2	2 10	..	0 12	”	0 50	9 02
Muros de vuelta.....	4	1 30	..	0 80	”	4 16	4 16
Total.....	—	—	—	—	m²	—	13 18
V—Madera							
Vigas.....	2	1 60	0 20	0 20	m³	0 128	
Traviesas.....	2	1 64	0 20	0 20	”	0 131	
Soleras ..	2	2 70	1 30	0 12	”	0 194	0 453
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 453
VI—Fierro							
Tirantes.....	4	1 90	0 025	0 025	kg.	36 91	
Tuercas	12	0 06	0 06	0 018	”	6 04	
Tornillos en los estribos comprendidas las barras T.....	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	48 54
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	48 54

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos—Elevacion....	2	4 20	0 90	1 28	m ³	9 677	47 069
“ “	2	4 20	0 80	0 90	”	6 048	
“ “	2	4 20	0 50	0 47	”	1 974	
“ “	4	0 35	0 30	0 32	”	0 134	
“ “	4	0 50	0 30	0 47	”	0 282	18 115
Muros de vuelta—Elevacion.....	4	0 80	0 50	0 22	”	0 352	
Idem idem.....	4	2 70	0 50	1 60	”	8 640	8 992
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	74 176
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 58	0 58	0 10	m ³	0 831	
“	4	3 50	0 50	0 05	”	0 350	
“	4	3 00	0 50	0 03	”	0 090	
“	4	0 50	0 50	0 03	”	0 010	1 281
Capa sobre los muros de identificacion.	2	$\frac{\text{arc. } 60^\circ}{2} \left(\frac{2}{7.64} - \frac{2}{7.32} \right)$		0 15	”	0 752	
Idem idem.....	2	$\frac{\text{arc. } 60^\circ}{2} \left(\frac{2}{4.32} - \frac{2}{4.00} \right)$		0 15	”	0 418	
Idem idem.....	4	0 48	0 32	0 15	”	0 092	1 262
Capa sobre el estribo...	4	0 35	0 30	0 15	”	0 063	0 063
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	2 606
IV—Revoques							
Muros de identificacion.	2	arc. 60° 7.32	..	1 23	m ³	18 854	
“ “ ..	2	arc. 60° 4.32	..	1 23	”	11 127	
“ “ ..	4	0 80	..	1 23	”	3 936	33 917
Estribos—Superfl. inter.	2	4 20	..	2 18	”	18 312	
“ “ “ ..	4	0 35	..	0 32	”	0 448	
“ “ “ ..	4	0 50	..	0 69	”	1 380	
“ “ frente ..	2	2 50	..	0 47	”	2 350	
“ “ lateral..	4	0 30	..	0 47	”	0 564	23 054
Muros de vuelta.....	4	1 60	..	3 50	”	22 40	22 400
Total .. .	—	—	—	—	m ³	—	79 371

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO DE LAS PARTES IGALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas							
Soleras.....	2	2 40	0 30	0 12	m ³	0 173	0 173
Durmientes.....	5	2 40	0 30	0 12	"	0 432	0 432
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 605
VI—Fierros							
Tramo—Peso aproxima- do.....	1	..	..	..	kg.	1170 00	1170 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	1170 00
Alcantarilla abierta							
Luz 3.00 Hectómetro 338.97							
I—Escavacion para cimientos							
Muros de ala.....	2	8 61	0 60	1 10	m ³	11 365	
"	2	$\frac{3.12+2.95}{2}$	0 20	1 10	"	1 335	
"	2	$\frac{1.55+1.41}{2}$	0 17	1 10	"	0 554	
"	2	0 39	$\frac{0 33}{2}$	1 10	"	0 142	13 396
Estribos	2	4 20	1 33	1 10	"	12 289	12 289
Muros de salida.....	2	2 50	0 55	1 10	"	3 025	
"	2	1 08	0 65	1 10	"	1 544	
"	2	1 18	0 85	1 10	"	2 207	
"	2	1 33	0 20	1 10	"	0 585	7 361
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	33 046
II—Albañileria de la- drillo en mezcla or- dinaria.							
Cimientos—Muros de ala	2	8 61	0 60	1 00	m ³	10 332	
" " " "	2	$\frac{3.12+2.95}{2}$	0 20	1 00	"	1 214	
" " " "	2	$\frac{1.55+1.41}{2}$	0 17	1 00	"	0 503	
" " " "	2	0 39	$\frac{0 33}{2}$	1 00	"	0 129	12 178
Cimientos—Estribos....	2	4 20	1 33	1 00	"	11 172	11 172
							23 350

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Ciment. Muros de salida	2	2 50	0 55	1 00	m ³	2 750	23 350
“ “ “ “	2	1 08	0 65	1 00	”	1 404	
“ “ “ “	2	1 18	0 85	1 00	”	2 006	
“ “ “ “	2	1 33	0 20	1 00	”	0 532	6 692
Muros de ala—Elevacion	2	3 65	0 34	0 85	”	2 110	
“ “ “ “	2	1 50	0 34	1 00	”	1 020	
“ “ “ “	2	3 33	0 34	$\frac{1.00+3.22}{2}$	”	4 778	
“ “ “ “	2	1 40	0 20	1 60	”	0 896	
“ “ “ “	2	1 37	0 20	2 40	”	1 315	
“ “ “ “	2	$\frac{1.15+1.35}{2}$	0 17	1 60	”	0 680	
“ “ “ “	2	$\frac{0.25+0.08}{2}$	0 20	3 10	”	0 205	
“ “ “ “	2	0 05	$\frac{0 06}{2}$	3 10	”	0 009	11 013
Estribos—Elevacion	2	4 20	0 65	2 62	”	14 305	
“ “ “ “	2	4 20	0 37	0 48	”	1 492	
“ “ “ “	4	0 75	0 28	0 45	”	0 378	
“ “ “ “	4	0 45	0 40	0 15	”	0 108	
“ “ “ “	2	0 30	0 10	3 10	”	0 186	
“ “ “ “	4	0 35	0 28	0 36	”	0 141	
“ “ “ “	2	$\frac{4.36+4.56}{2}$	0 16	2 40	”	3 425	
“ “ “ “	2	$\frac{4.30+4.45}{2}$	0 16	1 60	”	2 240	
“ “ “ “	2	$\frac{4.45+4.64}{2}$	0 16	0 80	”	1 164	23 439
Muros de salida (elev.).	2	1 55	0 35	1 00	”	1 085	
“ “ “ “	2	$\frac{1.00+3.22}{2}$	0 35	3 33	”	4 918	
“ “ “ “	2	1 08	0 15	1 60	”	0 518	
“ “ “ “	2	1 18	0 30	2 40	”	1 699	8 220
Total.....	—	—	—	—	—	—	72 714
II—Albañileria de la- drillo en mezola hi- dráulica.							
Coronamientos — Muros							
ala	2	2 00	0 34	0 12	m ³	0 163	
Idem idem.....	2	0 45	0 26	0 08	”	0 019	
Idem idem.....	2	0 45	0 26	$\frac{0 04}{3}$	”	0 003	
Idem idem.....	2	4 88	0 34	0 10	”	0 332	
Estribos.....	4	0 45	0 45	0 12	”	0 097	
“	6	0 35	0 35	0 08	”	0 059	
“	6	0 35	0 35	$\frac{0 04}{3}$	”	0 010	
						0 683	

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de salida	2	1 60	0 45	0 12	m ³	0 683	
" "	2	4 00	0 45	0 10	"	0 173	
						0 360	1 216
Capa sobre el muro de ala	2	4 76	0 26	0 15	"	0 371	
Idem id sobré el estribo.	4	0 45	0 40	0 15	"	0 108	
Idem idem	4	0 20	0 25	0 15	"	0 030	0 509
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 725
IV—Revoques							
Muros de ala super. est.	2	4 76	..	0 85	m ³	8 09	
" "	2	2 00	..	1 00	"	4 00	
" "	2	1.00+3.12	..	4 35	"	17 92	
	2	2	..				
" superfi. frente	2	0 34	..	0 85	"	0 58	
" " inter..	2	4 76	..	0 85	"	8 09	
" "	2	1 00	..	2 00	"	2 00	40 68
	2	2	..				
Estribos.	2	4 20	..	2 62	"	22 01	
" "	4	0 75	..	0 45	"	1 35	
" "	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
" "	4	0 35	..	0 36	"	0 50	
" super. frente.	2	2 70	..	0 12	"	0 65	
" "	2	2 00	..	0 36	"	1 44	
" "	2	2 50	..	0 12	"	0 60	
" superf lateral...	4	0 33	..	0 28	"	0 37	27 19
Muras de salida...	2	1 35	..	1 00	"	2 70	
" "	2	1.00+3.12	..	3 33	"	13 72	
	2	2	..				
Frente.....	2	1 00	..	0 35	"	0 70	
Superf inter.....	2	1 00	..	1 55	"	1 55	18 67
	2	2	..				
Total.	—	—	—	—	m ³	—	86 54
V—Maderas							
Soleras	2	2 70	0 30	0 12	m ³	0 194	0 194
Durmientes.. .	5	2 40	0 30	0 12	"	0 432	0 432
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 626
VI—Fierros							
Tramo—Peso aproxima-							
do.....	1	..	..	..	kg.	1170 00	1170 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	1170 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipo A—Alcantarilla abierta							
Luz 0.80—Altura media 1.52							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 40	0 85	1 00	m²	7 480	7 480
Muros de vuelta.....	4	2 05	0 68	1 00	»	5 576	
Ochavas.....	4	0 20	$\frac{0 20}{2}$	1 00	»	0 080	5 656
Total.....	—	—	—	—	m²	—	<u>13 136</u>
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 40	0 85	0 90	m²	6 732	6 732
“ Muros de vuelta..	4	2 05	0 68	0 90	»	5 018	
Ochavas.....	4	0 20	$\frac{0 20}{2}$	0 90	»	0 072	5 090
Estribos—Elevacion....	2	4 20	0 65	1 20	»	6 552	
“ “.....	4	0 75	0 65	0 12	»	0 234	
“ “.....	4	0 34	0 32	0 15	»	0 065	
“ “.....	4	1 05	0 32	0 15	»	0 202	
“ “.....	2	2 70	0 30	0 12	»	0 194	7 247
Muros de vuelta elevac..	4	2 05	0 48	1 32	»	5 196	
“ “.....	4	2 38	0 32	0 30	»	0 914	
Ochavas elevacion.....	4	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 32	»	0 165	6 275
Total.	—	—	—	—	m²	—	<u>25 344</u>
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos	4	2 74	0 36	0 10	m²	0 395	
“	4	2 38	0 36	$\frac{0 05}{2}$	»	0 086	
“	4	0 36	0 36	$\frac{0 05}{3}$	»	0 009	0 490
Capa sobre el estribo...	4	0 71	0 32	0 15	»	0 136	0 136
Total.....	—	—	—	—	m²	—	<u>0 626</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	1 20	m²	10 08	
"	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
"	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
"	4	0 34	..	0 15	"	0 20	
Frente.	2	2 10	..	0 12	"	0 50	
Superficie lateral.....	4	0 32	..	0 15	"	0 19	11 96
Muros de vuelta.....	4	2 70	..	1 62	"	17 50	17 50
Total....	—	—	—	—	m²	—	29 46
V—Maderas							
Vigas.....	2	1 60	0 20	0 20	m³	0 128	
Traviesas.	2	1 64	0 20	0 20	"	0 131	
Solera	2	2 70	0 30	0 12	"	0 194	0 453
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 453
VI—Fierros							
Tirantes	4	1 90	0 025	0 025	kg	36 91	
Tuercas	12	0 06	0 06	0 018	"	6 04	
Tornillos en los estribos, comprendidas las bar- ras T	4	0 80	0 015	0 015	"	5 59	48 54
Total	—	—	—	—	kg.	—	48 54
Tipo B — Alcantarilla abierta							
Luz 1.00—Altura media 1.68							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos...	2	4 40	1 00	1 00	m³	8 800	8 800
Muros de vuelta..	4	2 25	0 68	1 00	"	6 120	
Ochavas.....	4	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 00	"	0 125	6 245
Total.....	—	—	—	—	m³	—	15 045
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria							
Cimientos estribos.....	2	4 40	1 00	0 90	m³	7 920	7 920
Muros de vuelta.....	4	2 25	0 68	0 90	"	5 508	
Ochavas	4	0 25	$\frac{0 25}{2}$	0 90	"	0 113	5 621
							13 541

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos—Elevacion ..	2	4 20	0 80	1 26	m ²	8 467	13 541
“ “	4	0 75	0 80	0 12	”	0 288	
“ “	2	2 70	0 45	0 12	”	0 292	
“ “	4	1 05	0 32	0 25	”	0 336	
“ “	4	0 34	0 32	0 15	”	0 065	9 448
Muros de vuelta elevac. ..	4	2 25	0 48	1 38	”	5 962	
“ “	4	2 73	0 32	0 40	”	1 398	
Ochavas	4	0 30	0 30	1 38	”	0 248	7 608
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	<u>80 597</u>
III—Albafileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	3 09	0 36	0 10	m ²	0 445	
“	4	2 73	0 36	0 05	”	0 098	
“	4	0 36	0 36	0 05	”	0 009	0 552
Capa sobre el estribo....	4	0 71	0 32	0 15	”	0 136	0 136
Total.	—	—	—	—	m ²	—	<u>0 688</u>
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	1 26	m ²	10 58	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“	4	1 05	..	0 25	”	1 05	
“	4	0 34	..	0 15	”	0 20	
Frente.....	2	2 10	..	0 12	”	0 50	
Lateral.. ..	4	0 32	..	0 25	”	0 32	13 01
Muros de vuelta.. . . .	4	3 05	..	1 78	”	21 72	21 72
Total	—	—	—	—	m ²	—	<u>34 73</u>
V—Maderas							
Vigas.....	2	2 00	0 30	0 30	m ²	0 360	
Traviesas.....	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185	
Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	”	0 194	0 739
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	<u>0 739</u>
VI—Fierros							
Travesaños	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	12	0 06	0 06	0 018	”	6 04	
Tornillos en los estribos comprendidas las barras T... ..	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	52 42
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	<u>52 42</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipo C—Alcantarilla abierta							
Luz 1.50—Altura media 1.66							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 40	1 00	1 00	m³	8 800	8 800
Muros de vuelta...	4	2 19	0 68	1 00	»	5 957	
Ochavas	4	0 20	$\frac{0 20}{2}$	1 00	»	0 080	6 037
Total.....	—	—	—	—	m³	—	14 837
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	4 40	1 00	0 90	m³	7 920	7 920
Muros de vuelta....	4	2 19	0 68	0 90	»	5 361	
Ochavas ..	4	0 20	$\frac{0 20}{2}$	0 90	»	0 072	5 433
Estribos—Elevacion....	2	4 20	0 80	1 24	»	8 333	
“ “	4	0 75	0 80	0 12	»	0 288	
“ “	2	2 70	0 45	0 12	»	0 292	
“ “	4	1 05	0 32	0 25	»	0 336	
“ “	4	0 34	0 32	0 15	»	0 065	9 314
Muros de vuelta elevac...	4	2 19	0 48	1 36	»	5 719	
“ “	4	2 67	0 32	0 40	»	1 367	
Ochavas	4	0 25	$\frac{0 25}{2}$	1 36	»	0 170	7 256
Total.....	—	—	—	—	m³	—	29 923
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos	4	3 03	0 36	0 10	m³	0 436	
“	4	2 67	0 36	$\frac{0 05}{2}$	»	0 096	
“	4	0 36	0 36	$\frac{0 05}{3}$	»	0 009	0 541
Capa sobre el estribo...	4	0 71	0 32	0 15	»	0 136	0 136
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 677

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoques							
Estribos	2	4 20	..	1 24	m³	10 42	
“	4	0 75	..	0 12	”	0 36	
“	4	1 05	..	0 25	”	1 05	
“	4	0 34	..	0 15	”	0 20	
Frente.....	2	2 10	..	0 12	”	0 50	
Lateral.....	4	0 32	..	0 25	”	0 32	12 85
Muros de vuelta.....	4	2 99	..	1 76	”	21 05	21 05
Total.	—	—	—	—	m³	—	33 90
V—Maderas							
Vigas.....	2	2 50	0 30	0 30	m³	0 450	
Travesaños.....	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185	
Soleras.....	2	2 70	0 30	0 12	”	0 194	0 829
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 829
VI—Fierros							
Travesaños.....	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas.....	12	0 06	0 06	0 018	”	6 04	
Tornillos en los estribos comprendidas las bar- ras T.....	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	52 42
Total....	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Tipo D—Alcantarilla abierta							
Luz 2 00 Altura media 2.04							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos..	2	4 20	1 10	1 00	m³	9 240	9 240
Muros de ala.....	4	3 16	0 68	1 00	”	8 595	
“	4	0 75	0 08	1 00	”	0 240	
“	4	0 75	0 16	1 00	”	0 480	
“	4	$0.75+0.45$ 2	0 38	1 00	”	0 912	10 227
Total.....	—	—	—	—	m³	—	19 467

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	4 20	1 10	0 90	m ³	8 316	8 316
Muros de ala	4	3 16	0 68	0 90	"	7 736	
"	4	0 75	0 08	0 90	"	0 216	
"	4	0 75	0 16	0 90	"	0 432	
"	4	0.75+0.45 2	0 38	0 90	"	0 821	9 205
Estribos—Elevacion	2	4 20	0 90	1 24	"	9 374	
" "	2	4 20	0 70	0 38	"	2 234	
" "	2	4 20	0 35	0 12	"	0 353	
" "	4	0 20	0 24 2	0 50	"	0 048	
" "	4	0 75	0 35	0 12	"	0 126	
" "	4	1 05	0 35	0 15	"	0 221	
" "	4	0 45	0 35	0 15	"	0 095	12 451
Muros de ala—Elevacion	4	0 42	2 66	2.04+0.25 2	"	5 117	
" "	4	0 42	0 40	0 25	"	0 168	
" "	4	0 75	0 08	0 85	"	0 204	
" "	4	0 75	0 16	1 25	"	0 600	
" "	4	0.35+0.70 2	0 38	1 74	"	1 389	7 478
Total	—	—	—	—	m ³	—	37 430
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	3 90	0 35	0 10	m ³	0 546	
"	4	0 46	0 45	0 12	"	0 099	
"	4	0 45	0 35	0 12	"	0 097	
"	4	0 35	0 35	0 08	"	0 039	
"	4	0 35	0 35	0 05 3	"	0 008	
"	4	0 42	0 35	0 08	"	0 047	
"	4	0 42	0 35	0 05 3	"	0 010	0 846
Capa sobre los estribos..	4	0 60	0 35	0 15	"	0 126	0 126
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 972
IV—Revoques							
Estribos (superfl. int.)..	2	4 20	..	1 62	m ³	13 61	
" "	4	0 75	..	0 12	"	0 36	
" "	4	1 05	..	0 15	"	0 63	
" "	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
							14 87

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos—superfi. frente.	2	2 10	..	0 12	m ²	14 87	
“ “ lateral.	4	0 35	..	0 15	”	0 50	
						0 21	15 58
Muros de ala.....	4	$\frac{2.34+0.25}{2}$	..	3 47	”	15 89	
“ “ “ “	4	0 52	..	0 25	”	0 52	
“ “ frente.....	4	0 42	..	0 25	”	0 42	
“ “ posterior....	4	0 52	..	0 25	”	0 52	17 35
Total	—	—	—	—	m ²	—	32 93
V—Maderas							
Vigas	2	3 00	0 30	0 30	m ³	0 540	
Travesaños .. .	2	1 54	0 20	0 30	”	0 185	
Soleras	2	2 70	0 30	0 12	”	0 194	0 919
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 919
VI—Fierros							
Travesaños .. .	4	2 10	0 025	0 025	kg.	40 79	
Tuercas	12	0 06	0 06	0 018	”	6 04	
Tornillos en los estribos comprendidas las bar- ras T	4	0 80	0 015	0 015	”	5 59	52 42
Total	—	—	—	—	kg.	—	52 42
Tipo E—Alcantarilla abierta							
Luz 2.50 — Altura media 2.15							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 20	1 10	1 00	m ³	9 240	9 240
Muros de ala.....	4	3 325	0 68	1 00	”	9 044	
“ “ “ “	4	0 55	0 16	1 00	”	0 352	
“ “ “ “	4	$\frac{1.95+2.25}{2}$	0 32	1 00	”	2 688	12 084
Total....	—	—	—	—	m ³	—	21 324
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	4 20	1 10	0 90	m ³	8 316	8 316
“ “ Muros de ala.	4	3 325	0 68	0 90	”	8 140	
“ “ “ “	4	0 55	0 16	0 90	”	0 317	
“ “ “ “	4	$\frac{1.95+2.25}{2}$	0 32	0 90	”	2 419	10 876
							19 192

INDICACION DE LAS OBRAS	Número de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estribos—Elevacion....	2	4 20	0 90	1 55	m ³	11 718	19 192
“ “	2	4 20	0 43	0 48	”	1 734	
“ “	2	2 40	0 12	0 48	”	0 276	
“ “	4	0 90	0 47	0 45	”	0 761	
“ “	4	0 45	0 47	0 15	”	0 127	14 616
Muros de ala—Elevacion	4	2 725	0 42	$\frac{2.15+0.35}{2}$	”	5 723	
“ “ ..	4	0 50	0 42	0 35	”	0 294	
“ “ ..	4	0 55	0 16	0 78	”	0 275	
“ “ ..	4	$\frac{1.93+2.18}{2}$	0 32	1 16	”	3 051	
“ “ ..	4	$\frac{1.08+1.23}{2}$	0 16	0 40	”	0 296	
“ “ ..	4	0 10	0 12	1 16	”	0 028	9 667
Total	—	—	—	—	m ³	—	43 475
III—Albafileria de la-drillo en mezcla hi-dráulica.							
Coronamientos	4	3 99	0 36	0 10	m ³	0 575	
“	4	0 45	0 52	0 10	”	0 094	
“	4	0 47	0 55	0 10	”	0 103	
“	4	0 35	0 42	0 08	”	0 047	
“	4	0 35	0 42	$\frac{0.05}{3}$	”	0 010	
“	4	0 42	0 45	0 08	”	0 060	
“	4	0 42	0 45	$\frac{0.05}{3}$	”	0 013	0 902
Capa sobre los estribos.	4	0 45	0 47	0 15	”	0 127	0 127
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 029
IV—Revoques							
Estribos.....	2	4 20	..	1 55	m ³	13 02	
“	4	0 90	..	0 45	”	1 62	
Frente.....	2	2 40	..	0 48	”	2 30	
Lateral.....	4	0 35	..	0 45	”	0 63	17 57
Muros de ala	4	3 56	..	$\frac{0.35+2.15}{2}$	”	17 80	
“ “	8	0 65	..	0 35	”	1 82	
“ “	4	0 42	..	0 35	”	0 59	20 21
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	37 78

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Maderas							
Soleras	2	2 40	0 30	0 12	m ³	0 173	
Durmientes.....	4	2 40	0 30	0 12	"	0 346	0 519
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	0 519
VI—Fierros							
Tramo—Peso aproxima- do.....	1	..	..	..	kg.	867 00	867 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	867 00
Tipo F—Alcantarilla abierta							
Luz 3,00—Altura media 2,12							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	4 20	1 20	1 00	m ³	10 080	10 080
Muros de ala.....	4	3 28	0 68	1 00	"	8 922	
"	4	1 00	0 16	1 00	"	0 640	
"	4	$\frac{1.92+2.20}{2}$	0 33	1 00	"	2 719	
"	4	0 20	$\frac{0 15}{2}$	1 00	"	0 060	12 341
Total.. ...	—	—	—	—	m ³	—	22 421
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	4 20	1 20	0 90	m ³	9 072	9 072
" Muros de ala	4	3 28	0 68	0 90	"	8 029	
"	4	1 00	0 16	0 90	"	0 576	
"	4	$\frac{1.92+2.20}{2}$	0 33	0 90	"	2 447	
"	4	0 20	$\frac{0 15}{2}$	0 90	"	0 054	11 106
Estribos—Elevacion....	2	4 20	1 00	0 95	"	7 980	
"	4	0 16	$\frac{0 24}{2}$	0 95	"	0 073	
"	2	4 20	0 84	0 50	"	3 528	
"	2	4 20	0 68	0 07	"	0 400	
"	2	4 20	0 28	0 48	"	1 129	
"	2	2 55	0 06	0 48	"	0 147	
"	4	0 80	0 40	0 45	"	0 576	
"	4	0 45	0 40	0 15	"	0 108	
"	4	0 20	$\frac{0 20}{2}$	0 48	"	0 038	13 979
							34 157

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala—Elevacion	4	2 655	0 42	$\frac{2.12+0.35}{2}$	m ²	5 509	34 157
“ “ ..	4	0 475	0 42	0 35	”	0 279	
“ “	4	1 00	0 16	0 45	”	0 288	
“ “ ..	4	0 96	0 33	0 95	”	1 204	
“ “	4	1 00	0 33	1 45	”	1 914	9 194
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	<u>43 351</u>
III—Albañileria de la-drillo en mezola hi-dráulica.							
Coronamientos	4	3 895	0 35	0 10	m ²	0 545	
“	4	0 75	0 35	0 10	”	0 105	
“	4	0 45	0 45	0 10	”	0 081	
“	4	0 62	0 32	0 08	”	0 063	
“	4	0 35	0 35	0 08	”	0 039	
“	4	0 62	0 32	$\frac{0.05}{3}$	”	0 013	
“	4	0 35	0 35	$\frac{0.05}{3}$	”	0 008	0 854
Capa sobre el estribo...	4	0 35	0 40	0 15	”	0 084	0 084
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	<u>0 938</u>
IV—Revoques							
Estribos ..	2	4 20	..	1 62	m ²	13 61	
“	4	0 80	..	0 45	”	1 44	
“	4	0 45	..	0 15	”	0 27	
Frente.....	2	2 55	..	0 48	”	2 45	
Lateral.....	4	0 34	..	0 45	”	0 61	18 38
Muros de ala.	4	3 47	..	$\frac{2.12+0.35}{2}$	”	17 14	
“ “	8	0 69	..	0 35	”	1 93	
Lateral.....	4	0 42	..	0 35	”	0 59	19 66
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	<u>38 04</u>
V—Maderas							
Soleras.....	2	2 40	0 30	0 12	m ²	0 173	0 173
Durmientes.....	5	2 40	0 30	0 12	”	0 432	0 432
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	<u>0 605</u>
VI—Fierros							
Tramo—Peso aproxima-do.....	..	..	..	..	kg.	1170 00	1170 00
Tota	—	—	—	—	kg.	—	<u>1170 00</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipe G—Alcantari- lla abierta							
Luz 4.00—Altura media 3.16							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	4 20	1 50	1 10	m³	13 860	13 860
Muros de ala.....	4	4 84	0 68	1 10	"	14 481	
".....	4	1 68	0 16	1 10	"	1 183	
".....	4	0 25	0 32	1 10	"	0 352	
".....	4	0 78	0 48	1 10	"	1 647	
".....	4	$1.36+0.82$	0 64	1 10	"	3 069	20 732
		2					
Total....	—	—	—	—	m³	—	34 592
II—Albafileria de la- drillo en mezcla or- dinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	4 20	1 50	1 00	m³	12 600	12 600
Muros de ala.....	4	4 84	0 68	1 00	"	13 165	
".....	4	1 68	0 16	1 00	"	1 075	
".....	4	0 25	0 32	1 00	"	0 320	
".....	4	0 78	0 48	1 00	"	1 498	
".....	4	$1.36+0.82$	0 64	1 00	"	2 790	18 848
		2					
Estribos elevacion ..	2	4 20	0 98	2 51	"	20 662	
".....	2	$4.90+4.50$	0 16	2 05	"	3 083	
		2					
".....	2	$4.40+4.76$	0 16	1 10	"	1 612	
		2					
".....	2	4 20	0 50	0 53	"	2 226	
".....	2	2 50	0 13	0 53	"	0 345	
".....	4	0 85	0 48	0 50	"	0 816	
".....	4	0 48	0 45	0 15	"	0 130	
".....	4	$0.42+0.20$	0 32	3 04	"	1 206	
".....	4	2	0 15	3 04	"	0 119	30 192
		2					
Muros de ala, elevacion.	4	4 19	0 42	$3.16+0.35$	"	12 354	
".....	4	0 55	0 42	0 35	"	0 323	
".....	4	1 68	0 16	1 10	"	1 183	
".....	4	1 90	0 32	2 05	"	4 986	
".....	4	0 50	0 16	0 60	"	0 192	
".....	4	$1.60+1.44$	0 16	1 49	"	1 449	
		2					
".....	4	$0.76+0.70$	0 16	0 90	"	0 420	20 907
		2					
Total.....	—	—	—	—	—	—	82 554

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	6 15	0 36	0 10	m³	0 886	
"	4	0 72	0 36	0 10	"	0 104	
"	4	0 45	0 50	0 10	"	0 090	
"	4	0 35	0 45	0 08	"	0 050	
"	4	0 35	0 45	0 05	"	0 011	
"	4	0 50	0 42	0 08	"	0 067	
"	4	0 50	0 42	0 05	"	0 014	1 222
Capa sobre el estribo. ..	4	0 40	0 48	0 15	"	0 115	0 115
Total	—	—	—	—	m³	—	1 337
IV—Revoques							
Estribos (superfi. inter.)	2	4 20	..	2 51	m³	21 08	
" ..	4	0 85	..	0 50	"	1 70	
" ..	4	0 45	..	0 15	"	0 27	
" (superficie frente)	2	2 50	..	0 53	"	2 65	
" (lateral) ..	4	0 35	..	0 50	"	0 70	26 40
Muros de ala	4	5 47	..	$\frac{3.16+0.35}{2}$	"	38 40	
"	8	0 72	..	0 35	"	2 02	
"	4	0 42	..	0 35	"	0 59	41 01
Total	—	—	—	—	m³	—	67 41
V—Maderas							
Soleras	2	2 40	0 30	0 12	m³	0 173	0 173
Durmientes.. ..	6	2 40	0 30	0 12	"	0 518	0 518
Total	—	—	—	—	m³	—	0 691
VI—Fierros							
Tramo—Peso aproximado .....	..	..	..	..	kg.	1510 00	1510 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	1510 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipo H—Alcantari- lla de bóveda							
Luz 0.80—Altura media 2.38							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	5 80	0 85	1 00	m ³	9 860	
“.....	4	0 92	0 55	1 00	“	2 024	11 884
Muros de ala.....	4	2 85	0 68	1 00	“	7 752	
“.....	4	1 95	0 08	1 00	“	0 624	
“.....	4	0 55	0 08	1 00	“	0 176	
“.....	4	$\frac{2\ 25}{2}$	0 37	1 00	“	1 665	10 217
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	<u>22 101</u>
II—Albañileria de la- drillo en mezcla or- dinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	5 80	0 85	0 90	m ³	8 874	
“.....	4	0 92	0 55	0 90	“	1 822	10 696
“ Muros de ala....	4	2 85	0 68	0 90	“	6 977	
“.....	4	1 95	0 08	0 90	“	0 562	
“.....	4	0 55	0 08	0 90	“	0 158	
“.....	4	$\frac{2\ 25}{2}$	0 37	0 90	“	1 499	9 196
Estribos (elevacion)....	2	4 16	0 65	1 00	“	5 408	5 408
Tímpanos.....	2	4 16	$\frac{0.77+0.40}{2}$	1 05	“	5 111	
A deducir.	1	4 16	$\pi \times 0\ 72$	$\frac{0\ 72}{2}$	“	3 387	1 724
Muros de cabeza.....	2	3 20	0 72	$\frac{2.02+1.87}{2}$	“	8 963	
A deducir.....	2	0 80	0 72	1 00	“	1 152	
“.....	2	0 72	$\frac{\pi}{2} \times 0\ 72$	0 72	“	1 173	
“.....	2	3 20	0 36	0 15	“	0 346	6 292
Muros de ala—Elevacion	4	$2.30 \frac{1}{2} \left(\frac{0.42+0.79}{2} \times 1.87 + \frac{0.42+0.49}{2} \times 0.35 \right)$			“	5 937	
Dados.....	4	0 35	$\frac{1}{2} (0.49 \times 0.55 + 0.42 \times 0.55)$		“	0 350	
Refuerzos.....	4	0 32	0 08	0 77	“	0 079	
“.....	4	0 32	0 08	0 95	“	0 097	
“.....	4	0 32	0 08	1 13	“	0 116	
“.....	4	0 32	0 08	1 30	“	0 133	
“.....	4	0 32	0 16	1 48	“	0 303	
“.....	4	0 40	0 16	1 66	“	0 425	7 440
Total.....	4	—	—	—	m ³	—	<u>40 756</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MEDIDA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañileria de la drillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	3 115	0 36	0 10	m²	0 449	
“.....	4	0 60	0 47	0 12	“	0 135	
“.....	4	0 50	0 42	0 08	“	0 067	
“.....	4	0 50	0 42	0 05	“	0 014	
“.....	2	2 70	0 36	0 18	“	0 350	1 015
Capa sobre la bóveda..	1	4 16	2 30	0 05	“	0 478	0 478
Total	—	—	—	—	m²	—	1 493
IV—Albañileria de la drillo en mezcla hidráulica p' bóveda.							
	1	5 60	$\frac{\pi}{2}$ 0 72	0 72	m²	4 560	
A deducir.....	1	5 60	$\frac{\pi}{2}$ 0 40	0 40	“	1 407	3 153
Total.....	—	—	—	—	m²	—	3 153
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{0.72^2}{2} - \frac{0.40^2}{2} \right)$	..	..	m²	1 126	1 126
Total	—	—	—	—	m²	—	1 126
VI — Revoque							
Pies derechos....	2	5 60	..	1 00	m²	11 20	11 20
Muros de ala....	4	2 98	..	$\frac{1.95+0.38}{2}$	“	13 89	
Dados ...	4	0 38	..	0 72	“	1 09	
“.....	4	$\frac{0.42+0.49}{2}$	..	0 35	“	0 64	
“.....	4	0 35	..	0 72	“	1 01	
Muros de cabeza.....	2	$\frac{1.82+1.08}{2}$	..	1 87	“	5 42	
A deducir....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 72	..	0 72	“	1 63	
“.....	2	1 00	..	0 80	“	1 60	18 83
Intrados.....	1	5 60	..	π 0 40	“	7 04	7 04
Total.....	—	—	—	—	m²	—	37 06

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TO ALAS	
Tipo I—Alcantarilla de bóveda								
Luz 1.00—Altura media 2.47								
I—Escavacion para cimientos								
Estribos.....	2	5 30	0 95	1 00	m²	10 070	11 834	
“.....	4	0 90	0 49	1 00	”	1 764		
Muros de ala.....	4	3 205	0 68	1 00	”	8 718		
“.....	4	1 00	0 16	1 00	”	0 640		
“.....	4	1 00	0 32	1 00	”	1 280	12 836	
“.....	4	$\frac{2\ 68}{2}$	0 41	1 00	”	2 198		
Total..	—	—	—	—	m³	—		24 670
II—Albafileria de ladrillo en mezola ordinaria.								
Cimientos—Estribos....	2	5 30	0 95	0 90	m²	9 063	10 651	
“.....	4	0 90	0 49	0 90	”	1 588		
Cimientos—Muros de ala	4	3 205	0 68	0 90	”	7 846		
“.....	4	1 00	0 16	0 90	”	0 576		
“.....	4	1 00	0 32	0 90	”	1 152	11 552	
“.....	4	$\frac{2\ 68}{2}$	0 41	0 90	”	1 978		
Estribos—Elevacion....	2	3 70	0 75	1 10	”	6 105		6 105
Tímpanos.....	2	3 70	$\frac{0.82+0.41}{2}$	1 25	”	5 689		
A deducir	1	3 70	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	0 82	”	3 908	1 781	
Muros de cabeza.....	2	3 48	0 70	$\frac{2.07+2.19}{2}$	”	10 377	7 174	
A deducir.....	2	1 00	0 70	1 00	”	1 540		
“.....	2	0 70	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	0 82	”	1 479		
“.....	2	3 48	0 22	0 12	”	0 184		
Muros de ala—Elevacion	4	$2.68 \frac{1}{2} \left(\frac{0.42+0.88}{2} \times 2.07 + \frac{0.42+0.49}{2} \times 0.35 \right)$			”	7 788	10 325	
Dados.....	4	$0\ 35 \frac{1}{2} \left(0.49 \times 0.525 + 0.42 \times 0.525 \right)$			”	0 334		
Refuerzos.....	4	1 00	0 16	0 90	”	0 576		
“.....	4	1 12	0 16	1 45	”	1 039		
“.....	4	1 02	0 16	0 90	”	0 588	10 325	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	47 588	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	3 677	0 35	0 10	m²	0 515	
“	4	0 75	0 35	0 12	”	0 126	
“	4	0 475	0 42	0 08	”	0 064	
“	4	0 475	0 42	0 05	”	0 013	
“	2	2 86	0 32	0 18	”	0 329	1 047
Capa sobre la bóveda...	1	3 70	2 65	0 05	”	0 490	0 490
Total.	—	—	—	—	m²	—	1 537
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda							
.....	1	5 10	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	0 82	m²	5 387	
A deducir.....	1	5 10	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 50	”	2 003	3 384
Total.....	—	—	—	—	m²	—	3 384
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{0.82^2}{2} - \frac{0.50^2}{2} \right)$	..	..	m²	1 327	1 327
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1 327
VI—Revoque							
Pies derechos.....	2	5 10	..	1 10	m²	11 22	11 22
Muros de ala.....	4	3 45	..	$\frac{2.15+0.38}{2}$	”	17 46	
Dados	4	0 38	..	0 69	”	1 05	
“	4	$\frac{0.42+0.49}{2}$	..	0 35	”	0 64	
“	4	0 35	..	0 69	”	0 96	20 11
Muros de cabeza.....	2	$\frac{2.02+1.20}{2}$	..	2 07	”	6 67	
A deducir.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 82	..	0 82	”	2 11	
“	2	1 00	..	1 10	”	2 20	2 36
Intrados.....	1	5 10	..	π 0 50	”	8 01	8 01
Total.....	—	—	—	—	m²	—	41 70

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipe J — Alcántarilla de bóveda							
Luz 1 50 Altura media 3.14							
I — Escavacion para cimientos							
Estribos.. .. .	2	5 72	1 05	1 00	m³	12 012	13 692
“	4	0 40	1 05	1 00	”	1 680	
Muros de ala.. .. .	4	4 05	0 68	1 00	”	11 016	16 816
“	4	0 80	0 08	1 00	”	0 256	
“	4	1 95	0 16	1 00	”	1 248	
“	4	$\frac{3\ 65}{2}$	0 52	1 00	”	3 796	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	30 008
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos ...	2	5 72	1 05	0 90	m³	10 811	12 323
“	4	0 40	1 05	0 90	”	1 512	
Muros de ala.. .. .	4	4 05	0 68	0 90	”	9 914	14 683
“	4	0 80	0 08	0 90	”	0 230	
“	4	1 95	0 16	0 90	”	1 123	
“	4	$\frac{3\ 65}{2}$	0 52	0 90	”	3 416	
Estribos—Elevacion....	2	3 82	0 85	1 30	”	8 442	8 442
Tímpanos	2	3 82	$\frac{0.75+1.15}{2}$	1 60	”	11 618	8 667
A deducir	1	3 82	$\frac{\pi}{2}$ 1 15	1 15	”	7 936	
Muros de cabeza.....	2	4 00	0 85	$\frac{2.60+2.72}{2}$	”	18 088	
A deducir	2	1 50	0 85	1 30	”	3 315	
“	2	0 85	$\frac{\pi}{2}$ 1 15	1 15	”	3 532	11 030
“	2	4 00	0 22	0 12	”	0 211	
Muros de ala—Elevacion	4	$3.65 \frac{1}{2} \left(\frac{0.42+0.94}{2} \times 2.60 + \frac{0.42+0.48}{2} \times 0.29 \right)$			”	13 859	16 591
Dados.....	4	$0\ 29 \frac{1}{2} (0.40 \times 0.42 + 0.40 \times 0.48)$			”	0 209	
Refuerzos	4	0 80	0 08	1 05	”	0 269	
“	4	0 95	0 16	1 55	”	0 942	
“	4	1 00	0 16	2 05	”	1 312	16 591
Total.....	—	—	—	—	m³	—	66 746

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	5 023	0 35	0 10	m³	0 703	
"	4	0 59	0 35	0 12	"	0 099	
"	4	0 35	0 42	0 08	"	0 047	
"	4	0 35	0 42	$\frac{0 05}{3}$	"	0 010	
"	2	3 58	0 32	0 18	"	0 412	1 271
Capa sobre la bóveda...	1	3 82	3 34	0 05	"	0 638	0 638
Total	—	—	—	—	m³	—	1 909
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda							
.....	1	5 62	$\frac{\pi}{2}$ 1 15	1 15	m³	11 675	
A deducir.....	1	5 62	$\frac{\pi}{2}$ 0 75	0 75	"	4 966	6 709
Total.....	—	—	—	—	m³	—	6 709
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frente.....	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{1.07} - \frac{2}{0.75} \right)$	..	..	m²	1 83	1 83
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1 83
VI—Revoque							
Piés derechos.....	2	5 52	..	1 30	m²	14 35	14 35
Muros de ala	4	4 78	..	$\frac{2.72+0.30}{2}$	"	28 87	
Dados	4	0 52	..	0 30	"	0 62	
"	4	$\frac{0.42+0.48}{2}$	..	0 29	"	0 52	
"	4	0 52	..	0 29	"	0 60	30 61
Muros de cabeza...	2	$\frac{2.74+1.70}{2}$	..	2 60	"	11 54	
A deducir.....	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 07	..	1 07	"	3 60	
"	2	1 50	..	1 30	"	3 90	4 04
Intrados	1	5 62	..	$\pi \times 0.75$	"	13 24	13 24
Total.....	—	—	—	—	m²	—	62 24

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipo K — Alcantarilla de bóveda							
Luz 2.00—Altura media 2.83							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	6 05	1 10	1 00	m ³	13 310	14 360
“	4	1 05	0 25	1 00	”	1 050	
Muros de ala....	4	3 42	0 63	1 00	”	9 302	0 400
“	4	1 25	0 08	1 00	”	0 400	
“	4	1 20	0 16	1 00	”	0 768	12 921
“	4	2 85	0 43	1 00	”	2 451	
		2					
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	27 281
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	6 05	1 10	0 90	m ³	11 979	12 924
“	4	1 05	0 25	0 90	”	0 945	
Muros de ala.	4	3 42	0 68	0 90	”	8 372	0 360
“	4	1 25	0 08	0 90	”	0 360	
“	4	1 20	0 16	0 90	”	0 691	11 628
“	4	2 85	0 43	0 90	”	2 205	
		2					
Estribos—Elevacion...	2	4 05	0 90	1 10	”	8 019	8 019
Tímpanos	2	4 05	1.00+0.77 2	1 90	”	13 620	
A deducir.....	1	4 05	$\left(\frac{\text{arc. } 122^{\circ}23'}{2} \frac{2-2.00 \times 0.55}{1.55} \right)$		”	8 165	5 455
Muros de cabeza.....	2	4 30	0 90	$\frac{2.20+2.32}{2}$	”	17 492	
A deducir.....	2		$\text{arc. } 122^{\circ}23' \left(\frac{1.55^2 - 1.15^2}{2} \right)$	0 90	”	2 076	
“	2		$\left(\text{arc. } 122^{\circ}23' \frac{1.15 \times 1.15 - 2.00 \times 0.55}{2} \right) 0.90$		”	1 552	
“	2	2 00	1 10	0 90	”	3 960	
“	2	4 30	$\frac{0.05+0.12}{2}$	0 30	”	0 219	9 685
Muros de ala—Elevacion	4	2.95	$\frac{1}{2} \left(\frac{0.85+0.42}{2} \times 2.17 + \frac{0.49+0.42}{2} \times 0.35 \right)$		”	8 762	
Dado.....	4	0 35	$\frac{1}{2} \left(0.58 \times 0.49 + 0.58 \times 0.42 \right)$		”	0 369	
Refuerzos	4	0 42	0 08	0 85	”	0 114	
“	4	0 42	0 08	1 05	”	0 141	
“	4	0 41	0 08	1 25	”	0 164	
“	4	0 42	0 16	1 50	”	0 403	
“	4	0 42	0 16	1 75	”	0 470	
“	4	0 37	0 16	1 95	”	0 462	10 885
Total	—	—	—	—	m ³	—	58 596

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espeor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañileria de la drillo en mezola hi- dráulica.							
Coronamientos	4	3 98	0 35	0 10	m³	0 557	
"	4	0 75	0 35	0 12	"	0 126	
"	4	0 53	0 42	0 08	"	0 071	
"	4	0 53	0 42	0 05	"	0 015	
"	2	3 80	0 32	0 18	"	0 438	1 207
Capa sobre la bóveda...	1	4 05	2 80	0 05	"	0 567	0 567
Total	—	—	—	—	m³	—	1 774
IV—Albañileria de la drillo en mezola hi- dráulica para bóveda							
.....	1	5 95	arc. 122°23'	$\left(\frac{1.55 \times 1.55}{2}\right)$	m³	15 267	
A deducir	1	5 95	arc. 122°23'	$\left(\frac{1.15 \times 1.15}{2}\right)$	"	8 404	6 863
Total	—	—	—	—	m³	—	6 863
V—Revoque hidráuli- co para la toma de las juntas.							
Frente	2	arc. 122°23'	$\left(\frac{1.55 \times 1.55}{2} - \frac{1.15 \times 1.15}{2}\right)$		m³	2 31	2 31
Total.....	—	—	—	—	m³	—	2 31
VI—Revoques							
Piés derechos.....	2	5 85	..	1 10	m³	12 87	12 87
Muros de ala.....	4	3 70	..	$\frac{2.23 + 0.36}{2}$	"	19 17	
"	4	0 75	..	0 36	"	1 08	
"	4	$\frac{0.42 + 0.49}{2}$	..	0 35	"	0 64	
"	4	0 75	..	0 35	"	1 05	21 94
Muros de cabeza	2	$\frac{2.95 + 2.20}{2}$	..	2 20	"	11 33	
A deducir.....	2	arc. 122°23'	$\left(\frac{1.55^2 - 1.15^2}{2}\right)$		"	2 36	
"	2	$\left(\frac{\text{arc. } 122^\circ 23'}{2} - \frac{1.15}{2} - \frac{2.00 \times 0.55}{2}\right)$			"	1 73	
"	2	2 00	..	1 10	"	4 40	2 84
Intrados.....	1	5 95	arc. 122°23'	× 1.15	"	14 61	14 61
Total.....	—	—	—	—	m³	—	52 26

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipo L — Alcantarilla de bóveda							
Luz 3.00—Altura media 3.43							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos...	2	6 14	1 35	1 00	m³	16 578	
“	4	0 95	0 15	1 00	”	0 570	17 148
Muros de ala.....	4	4 28	0 75	1 00	”	12 840	
“	4	1 75	0 08	1 00	”	0 560	
“	4	1 40	0 16	1 00	”	0 896	
“	4	0 54	$\frac{3\ 68}{2}$	1 00	”	3 974	18 270
Total....	—	—	—	—	m³	—	35 418
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos....	2	6 14	1 35	0 90	m³	14 920	
“	4	0 95	0 15	0 90	”	0 513	15 433
Muros de ala.....	4	4 28	0 75	0 90	”	11 556	
“	4	1 75	0 08	0 90	”	0 504	
“	4	1 40	0 16	0 90	”	0 806	
“	4	0 54	$\frac{3\ 68}{2}$	0 90	”	3 577	16 443
Estribos—Elevacion	2	4 14	1 15	1 10	”	10 474	10 474
Típanos	1	$4\ 14\left(\frac{\text{arc. } 71^{\circ} 08'}{2} + \frac{4.556}{2} + 2\ \frac{0.46+0.65}{2}\right)$			”	54 582	
A deducir.....	1	4 14	4 38	$\frac{3\ 056}{2}$	”	27 708	
“	1	$4\ 14\left(\frac{\text{arc. } 134^{\circ} 46'}{2} - \frac{2.13}{2} - \frac{3 \times 0.63}{2}\right)$			”	18 792	8 082
Muros de cabeza.....	2	5 60	0 90	$\frac{2.75+2.82}{2}$	”	28 073	
A deducir.....	2	$\text{arc. } \frac{134^{\circ} 46'}{2} \left(\frac{2}{2.13-1.63}\right)$		0 90	”	3 980	
“	2	$\left(\frac{\text{arc. } 134^{\circ} 46'}{2} - \frac{1.63}{2} - \frac{3.00 \times 0.63}{2}\right)$		0 90	”	3 923	
“	2	3 00	1 10	0 90	”	5 940	
“	2	5 60	0 25	$\frac{0.05+0.08}{2}$	”	0 182	14 048
							64 480

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala—Elevacion	4	$8.78 \left(\frac{0.97+0.42}{2} \times 2.75 + \frac{0.49+0.42}{2} \times 0.33 \right)$			m ³	31 168	64 450
“ “ “	4	0 50	$\frac{0.49+0.42}{2}$	0 33	”	0 300	
Refuerzos	4	0 35	0 08	1 00	”	0 112	
“	4	0 35	0 08	1 19	”	0 133	
“	4	0 35	0 08	1 39	”	0 156	
“	4	0 35	0 08	1 58	”	0 177	
“	4	0 35	0 08	1 77	”	0 198	
“	4	0 35	0 16	1 96	”	0 439	
“	4	0 35	0 16	2 16	”	0 484	
“	4	0 35	0 16	2 36	”	0 529	
“	4	0 33	0 16	2 55	”	0 539	34 235
Total.	—	—	—	—	m ³	—	98 715
III—Albañileria de la drillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos	4	5 20	0 36	0 10	m ³	0 749	
“	4	0 52	0 47	0 12	”	0 117	
“	4	0 45	0 42	0 08	”	0 060	
“	4	0 45	0 42	$\frac{0 05}{3}$	”	0 013	
“	4	5 14	0 32	0 18	”	0 592	1 531
Capa sobre la bóveda..	1	4 14	arc. $71^{\circ}8'$	$\times 4.556 \times 0.05$	”	1 171	1 171
Total.	—	—	—	—	m ³	—	2 702
IV—Albañileria de la drillo en mezola hidráulica para bóveda							
“	1	5 94	arc. $\frac{134^{\circ}46'}{2} \left(\frac{2}{2.13} - \frac{2}{1.63} \right)$		m ³	13 133	13 133
Total.	—	—	—	—	m ³	—	13 133
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Frentes	2	arc. $\frac{134^{\circ}46'}{2} \left(\frac{2}{2.13} - \frac{2}{1.63} \right)$		..	m ³	4 42	4 42
Total.	—	—	—	—	m ³	—	4 42
VI—Revoque							
Piés derechos	2	5 94	..	1 10	m ³	13 07	13 07
Muros de ala	4	4 90	..	$\frac{2.80+0.35}{2}$	”	30 87	
“	4	0 60	..	0 35	”	0 84	
“	4	$\frac{0.42+0.49}{2}$	..	0 33	”	0 60	
“	4	0 60	..	0 33	”	0 79	33 10
							46 17

INDICACIÓN DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
A deducir	2	0 80	0 80	0 50	m³	18 777	6 485
“	2	$\left(\text{arc. } 81^{\circ}57' \frac{0.61^2}{2} - \frac{0.80 \times 0.46}{2} \right)$	0 50	0 50	“	0 640	
“	2	$\text{arc. } 81^{\circ}57' \left(\frac{1.11^2 - 0.61^2}{2} \right)$	0 50	0 50	“	0 082	
Tubo.	2	4 00	0 72	0 75	“	0 615	17 440
Piso	1	4 20	0 80	0 32	“	4 320	
Tubo, piés derechos...	2	4 20	0 65	0 80	“	1 075	
Timpanos	2	4 20	$\frac{0.65 \times 0.45}{2}$	1 05	“	4 368	
A deducir.....	1	$\left(\text{arc. } 81^{\circ}57' \frac{0.61^2}{2} - \frac{0.80 \times 0.46}{2} \right)$	4 20	4 20	“	4 851	
“	1	$\text{arc. } 81^{\circ}57' \left(\frac{1.11^2 - 0.61^2}{2} \right)$	4 20	4 20	“	0 345	
Total	—	—	—	—	m³	2 583	11 686
III—Empedrado							
Muros de entrada y salida	2	2 85	0 80	..	m³	—	35 624
Total.....	—	—	—	—	m³	—	—
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda							
Bóveda.	1	5 20	$\text{arc. } 81^{\circ}57' \left(\frac{1.11^2 - 0.61^2}{2} \right)$	—	m³	4 56	4 56
Total.....	—	—	—	—	m³	—	4 56
V—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.	4	2 85	0 29	0 10	m³	3 198	3 198
“	4	1 15	0 37	0 10	“	—	3 198
“	2	2 15	0 55	0 10	“	—	—
Fondo de los recipientes.	2	0 80	0 80	0 05	“	0 331	0 738
Capa sobre la bóveda...	1	4 20	2 10	0 05	“	0 170	0 064
Total.....	—	—	—	—	m³	0 237	0 441
V—Revoque hidráulico							
Muros de entrada y salida.	4	4 00	..	1 00	m³	—	1 243
						16 00	16 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Recipientes.....	4	3 13	..	0 80	m ²	10 02	16 00
"	2	3 13	..	0 80	"	5 01	
"	2	4 13	..	0 80	"	6 61	
A deducir....	2	0 80	..	0 80	"	1 28	
"	2	arc. 81°57' $\frac{1.11-0.61}{2}$	..	..	"	1 23	
"	2	arc. 81°57' $\frac{0.61}{2}$ $\frac{0.80 \times 0.46}{2}$	..	..	"	0 16	18 97
Tubo, piés derechos....	2	5 20	..	0 80		8 32	
Piso	1	5 20	..	0 80	m ²	4 16	12 48
Total		—	—	—		—	47 45
VI—Revoque en mezcla ordinaria							
Frentes	2	2 10	..	1 90	"	8 31	8 31
Costados.....	4	1 98	..	0 50	"	3 96	
"	4	1 98	..	0 30	"	2 37	
"	4	$\frac{3.00+1.10}{2}$	..	1 98	"	16 23	
"	4	$\frac{0.40+1.10}{2}$	..	0 30	m ²	0 90	23 46
Total		—	—	—		—	31 77
Alcantarilla sifon Tipo—N							
Luz 1.00 Altura media 3.16							
I—Escavacion para cimientos							
Muros de entrada y salida.....	4	2 00	0 42	1 90	m ³	6 384	9 120
Idem idem	4	0 60	0 60	1 90	"	2 736	
Recipientes.....	2	1 50	2 20	5 05	"	33 330	
Idem	2	2 80	0 60	5 05	"	16 968	
A deducir.....	4	0 86	0 42	$\frac{0.86}{2}$	"	0 621	
"	4	0 60	0 60	$\frac{0.86+1.46}{2}$	"	1 670	
"	2	1 50	2 20	1 46	"	9 636	
"	2	$\frac{1.50+0.90}{2}$	2 20	0 60	"	3 168	
"	2	$\frac{0.90+0.40}{2}$	2 20	0 20	"	0 572	
"	2	2 80	0 60	2 06	"	6 922	36 829
							45 349

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES Iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espeor	Altura		Parciales	TOTALES
Tubo	1	4 20	2 80	2 32	m ³	27 283	45 949
"	2	4 20	0 90	0 60	"	4 536	36 819
Total	—	—	—	—	m ³	—	77 768
II—Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos - Muros de entrada y salida	4	2 00	0 42	0 90	m ³	3 024	4 321
Idem idem	4	0 60	0 60	0 90	"	1 296	
Elevación—Muros de entrada y salida	4	2 00	0 32	1 00	"	2 560	3 560
Idem idem	4	0 50	0 50	1 00	"	1 000	
Recipientes	2	1 00	0 50	4 05	"	4 050	15 756
"	4	1 50	0 50	4 13	"	12 390	
"	4	1 50	0 60	0 92	"	3 312	
"	2	1 00	1 00	0 50	"	1 000	
"	2	2 60	0 60	5 05	"	15 756	
A deducir	2	$\text{arc. } 155^{\circ}10' \left(\frac{1.11^2 - 0.51^2}{2} \right)$		0 60	"	1 579	33 833
"	2	$\left(\text{arc. } 155^{\circ}10' \frac{0.51^2}{2} - \frac{1 \times 0.11}{2} \right)$		0 60	"	0 356	
"	2	1 00	0 60	0 60	"	0 720	
Tubo. Piés derechos, elevación	2	4 20	0 80	0 60	"	4 032	4 955
Idem idem cimientos	2	4 20	0 90	0 92	"	4 955	
Tímpanos	2	4 20	$\frac{1.15 + 0.95}{2}$	1 30	"	11 466	1 344
Piso	1	4 20	1 00	0 32	"	1 344	
A deducir	1	$\text{arc. } 155^{\circ}10' \left(\frac{1.11^2 - 0.51^2}{2} \right)$		4 20	"	5 527	16 963
"	1	$\left(\text{arc. } 155^{\circ}10' \frac{0.51^2}{2} - \frac{1 \times 0.11}{2} \right)$		4 20	"	1 307	
Total	—	—	—	—	m ³	—	58 696
III—Empedrado							
Entrada y salida	2	2 60	1 00	..	m ³	5 20	5 20
Total	—	—	—	—	m ³	—	5 20

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Albañilería de la drillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	2 05	0 42	0 10	m³	0 344	
"	4	2 00	0 60	0 10	"	0 480	
"	2	2 70	0 70	0 10	"	0 378	1 202
Fondo de los recipientes	2	1 00	1 00	0 05	"	0 100	0 100
Capa sobre la bóveda...	1	4 20	2 70	0 05	"	0 567	0 567
Total.....	—	—	—	—	m³	—	1 869
V—Albañilería de la drillo en mezcla hidráulica para bóveda							
.....	1	3 40	arc. 155°10'	$\left(\frac{1.11^2 - 0.51^2}{2}\right)$	m³	7 106	7 106
Total.	—	—	—	—	m³	—	7 106
VI—Revoque hidráulico							
Muros de entrada y salida	4	2 50	..	1 00	m³	10 00	10 00
Recipientes	2	1 00	..	3 55	"	7 10	
"	4	1 00	..	4 50	"	18 00	
"	2	1 00	..	4 50	"	9 00	
A deducir.....	2	arc. 155°10' $\left(\frac{1.11^2 - 0.51^2}{2}\right)$..			"	2 63	
"	2	$\left(\text{arc. } 155^\circ 10' \frac{0.51^2}{2} - \frac{1 \times 0.11}{2}\right)$			"	0 59	
"	2	1 00	..	0 60	"	1 20	29 68
Tubo	1	5 40	..	1 00	"	5 40	
"	2	5 40	..	0 60	"	6 48	11 88
Total.....	—	—	—	—	m³	—	51 66
VII—Revoque en mezcla ordinaria							
Lado de la via	2	2 60	..	2 06	m³	10 71	
Costados	4	0 60	..	2 06	"	4 94	
"	4	0 30	..	2 06	"	2 47	
"	4	$\frac{1.30 + 3.06}{2}$	..	2 06	"	16 73	
"	4	$\frac{1.10 + 0.40}{2}$	..	0 30	"	0 90	35 75
Total	—	—	—	—	m³	—	35 75

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tipo O—Alcantari-lla sifon							
Luz 1 50—Altura media 3 51							
I—Escavacion para cimientos							
Muros de entrada y salida	4	2 00	0 42	2 10	m ³	7 056	7 056
Recipientes	2	2 70	1 90	5 51	"	56 533	
.....	2	3 70	0 75	5 51	"	30 581	
A deducir.....	4	1 01	0 42	$\frac{1 01}{2}$	"	0 857	
"	2	2 70	2 00	1 01	"	10 908	
"	2	2 70	$\frac{2.00+0.75}{2}$	1 25	"	9 281	
"	2	2 70	$\frac{0.90+0.40}{2}$	0 20	"	0 702	
"	2	3 70	0 75	2 26	"	12 543	52 823
Tubo	1	4 20	3 70	2 57	"	39 938	
"	2	4 20	1 20	0 68	"	6 854	46 793
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	106 671
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Muros de entrada y salida	4	2 50	0 42	1 00	m ³	4 200	
Elevacion—Idem idem..	4	2 50	0 32	1 10	"	3 520	7 720
Recipientes	2	1 50	0 50	3 65	"	5 475	
"	2	1 50	0 32	0 86	"	0 826	
"	4	1 50	0 50	5 51	"	16 530	
"	2	3 50	0 65	5 51	"	25 071	
"	2	1 50	1 50	0 50	"	2 250	
A deducir	2	arc. 99°52' $\left(\frac{1.63^2 - 0.98^2}{2} \right)$			0 65	"	1 960
"	2	$\left(\text{arc } 99^{\circ}52' \frac{0.98^2}{2} - 2 \frac{1.50 \times 0.35}{2} \right)$			0 65	"	0 768
"	2	1 50	0 80	0 65	"	1 560	45 864
Tubo—Piso... ..	1	4 20	0 32	1 30	"	1 747	
" Piés derechos elev.	2	4 20	1 00	0 80	"	6 720	
" " cimient.	2	4 20	1 20	1 00	"	8 064	
" Timpanos....	2	4 20	$\frac{1.00+0.88}{2}$	1 75	"	13 818	
						30 349	53 584

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
A deducir.....	1	$\text{arc. } 99^{\circ}52' \left(\frac{1.63 - 0.98}{2} \right)$		4 20	m ³	80 349 6 635	53 584
"	1	$\left(\text{arc. } 99^{\circ}52' \frac{0.98}{2} - \frac{1.50 \times 0.35}{2} \right)$		4 20	"	2 598	21 116
Total...	—	—	—	—	m ³	—	74 700
III—Empedrado							
Entrada y salida...	2	2 18	1 50	..	m ²	6 54	6 54
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	6 54
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos.....	4	2 05	0 42	0 10	m ³	0 344	
"	4	2 00	0 60	0 10	"	0 480	
"	2	3 60	0 75	0 10	"	0 540	1 364
Fondo de los recipientes	2	1 50	1 50	0 05	"	0 225	0 225
Capa sobre la bóveda..	1	4 20	3 60	0 05	"	0 756	0 756
Total	—	—	—	—	m ³	—	2 345
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica p^a bóveda.							
.....	1	5 50	$\text{arc. } 99^{\circ}52' \left(\frac{1.63 - 0.98}{2} \right)$		"	8 295	8 295
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	8 295
VI—Revoque hidráulico							
Muros de entrada y salida	4	2 50	..	1 10	m ²	11 00	11 00
Recipientes	2	1 50	..	3 96	"	11 88	
"	4	1 50	..	4 96	"	29 76	
"	2	1 50	..	4 96	"	14 88	
A deducir....	2	$\text{arc. } 99^{\circ}52' \left(\frac{1.63 - 0.98}{2} \right)$		..	"	3 02	
"	2	$\left(\text{arc. } 99^{\circ}52' - \frac{0.98}{2} - \frac{1.50 \times 0.35}{2} \right)$			"	1 18	
"	2	1 50	..	0 80	"	2 40	49 92
Tubo	1	5 50	..	1 50	"	8 25	
"	2	5 50	..	0 80	"	8 80	17 00
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	77 97

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VII—Revoque en mezcla ordinaria							
Lado de la via.....	2	3 50	..	2 66	m²	18 62	
Costados	4	0 65	..	2 66	"	6 92	
"	4	0 50	..	2 66	"	5 32	
"	4	$\frac{0.95+3.11}{2}$	..	2 26	"	18 35	
"	4	$\frac{1.10+0.40}{2}$	..	0 30	"	0 90	50 11
Total	—	—	—	—	m²	—	50 11
Tipo P—Alcantarilla sifon							
Luz 0.60—Altura media 1.80							
I—Escavacion para cimientos							
Muros de entrada y salida	4	1 70	0 48	1 30	m³	4 243	
"	4	0 66	0 08	1 30	"	0 275	
A deducir	4	0 18	$\frac{0 18}{2}$	0 48	"	0 031	4 487
Recipientes	2	2 15	2 16	3 12	"	28 979	
A deducir	2	$\frac{0.18+1.05}{2}$	0 87	2 16	"	2 311	
"	2	1 05	0 40	2 16	"	1 814	
"	2	$\frac{1.05+0.80}{2}$	0 30	2 16	"	1 199	
"	2	0 30	0 60	2 16	"	2 074	21 581
Tubo	1	4 20	1 40	2 12	"	12 466	12 466
Total	—	—	—	—	m³	—	38 534
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Muros de entrada y salida	4	1 70	0 48	0 40	m³	1 306	
Idem idem	4	0 66	0 08	0 40	"	0 084	1 390
Elevacion—Muros de entrada y salida. . . .	4	1 70	0 32	1 10	"	2 394	2 394
Rescipiente	4	1 65	0 50	3 32	"	10 956	
"	2	1 00	0 50	2 32	"	2 320	
"	2	2 00	0 50	3 32	"	6 640	
Fondo	2	1 15	1 00	0 16	"	0 368	
Refuerzos	4	2 15	0 08	1 50	"	1 032	
A deducir.	2	$\pi \times 0 30$	0 30	0 50	"	0 283	21 033
							24 817

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Tubo	1	4 20	1 40	0 32	m ³	1 882	24 817
"	1	4 20	1 24	0 86	"	4 479	
A deducir	1	4 20	$\pi \times 0 30$	0 30	"	1 188	5 173
Total	—	—	—	—	m ³	—	29 990
III—Piso de piedra							
Fondo de entrada y salida	2	1 90	..	1 00	m ³	3 80	3 80
Total	—	—	—	—	m ³	—	3 80
IV—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos	4	1 73	0 35	0 10	m ³	0 242	
"	4	1 68	0 53	0 10	"	0 356	
"	2	2 06	0 53	0 10	"	0 218	0 816
Fondo de los recipientes	2	1 30	1 15	0 06	"	0 150	0 150
Total	—	—	—	—	m ³	—	0 966
V—Revoque ordinario							
Frentes	2	2 00	..	1 20	m ²	4 80	4 80
Costados	4	2 35	..	1 00	"	9 40	
"	4	1 50	..	0 30	"	1 80	
"	4	0 32	..	0 30	"	0 38	11 58
Total	—	—	—	—	m ²	—	16 38
VI—Revoque en mezcla hidráulica							
Entrada y salida	4	2 20	..	1 00	m ³	8 80	8 80
Recipientes	4	1 15	..	3 12	"	14 35	
"	2	1 00	..	2 12	"	4 24	
"	2	1 00	..	3 12	"	6 24	
A deducir	2	$\pi \times 0 30$	..	0 30	"	0 57	24 26
Total	—	—	—	—	m ²	—	33 06
VII—Fierros							
Tubo de 0"008 de espesor—Peso aproximado.	..	..	..	..	kg.	628 07	628 07
Total	—	—	—	—	kg.	—	628 07

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
P U E N T E							
Luz 10,22, Hectómet, 903,50							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	6 60	1 63	1 20	m³	25 82	27 14
Refuerzos	4	1 20	0 23	1 20	"	1 32	
Muros de ala.....	4	5 63	$\frac{1.41+0.70}{2}$	1 20	"	28 51	39 07
Réfuerzos	4	2 50	0 16	1 20	"	1 92	
"	4	$\frac{3.55+4.10}{2}$	0 32	1 20	"	5 86	
Dados ...	4	0 82	0 70	1 20	"	2 76	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	66 21
II—Albañilería de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos—Estribos...	2	6 60	1 63	1 10	m³	23 66	24 87
Refuerzos	4	1 20	0 23	1 10	"	1 21	
Muros de ala.....	4	5 63	$\frac{1.41+0.70}{2}$	1 10	"	26 13	35 81
Refuerzos	4	2 50	0 16	1 10	"	1 76	
"	4	$\frac{3.55+4.10}{2}$	0 32	1 10	"	5 39	
Dados	4	0 82	0 70	1 10	"	2 53	
Elevacion—Estribos...	2	5 40	0 50	3 61	"	19 46	48 21
Refuerzos	2	5 40	0 40	4 19	"	18 10	
"	2	5 40	0 16	3 65	"	6 31	
"	2	5 08	0 16	2 65	"	4 31	
Elevacion—Refuerzos...	2	4 76	0 16	1 65	"	2 51	30 45
" Muros de vuelta	4	1 60	0 50	4 52	"	14 46	
" Refuerzos.....	4	0 54	0 16	3 65	"	12 61	
"	4	0 38	0 16	2 65	"	0 64	
"	4	0 22	0 16	1 65	"	0 23	
Muros de ala	4	$5.78 \frac{1}{2} \left(\frac{1.28+0.42}{2} \times 4.31 + \frac{0.52+0.42}{2} \times 0.50 \right)$			"	44 68	53 06 739 14
Refuerzos	4	$\frac{0.50+0.15}{2}$	0 32	3 40	"	1 41	
"	4	0 50	0 32	3 13	"	2 00	
"	4	0 50	0 32	2 86	"	1 83	
"	4	0 50	0 32	2 59	"	1 06	
"	4	0 50	0 32	2 32	"	1 48	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	4	0 50	0 32	2 05	m ³	53 06	139 34
"	4	0 50	0 32	1 78	"	1 31	
"	4	0 50	0 32	1 51	"	1 14	
"	4	0 50	0 32	1 51	"	0 97	
"	4	$\frac{0.30+0.15}{2}$	0 16	0 80	"	0 12	
"	28	0 50	0 16	0 80	"	1 82	
"	4	0 50	0 16	2 03	"	0 64	
"	4	0 50	0 16	1 76	"	0 56	
"	4	0 50	0 16	1 49	"	0 48	
"	4	0 50	0 16	1 22	"	0 39	
"	4	0 50	0 16	0 95	"	0 30	
Dados	4	0 72	$\frac{0.42+0.52}{2}$	0 50	"	0 67	61 46
A deducir—Capa sobre el estribo.....	2	5 40	0 50	0 15	"	0 81	
Idem idem.....	2	5 40	0 40	0 15	"	0 65	1 46
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	199 35
III—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos — Muros ala	4	6 80	0 40	0 10	m ³	1 10	
Dados	4	0 77	0 40	0 10	"	0 12	
"	4	0 45	0 42	0 08	"	0 06	
"	4	0 45	0 42	$\frac{0 05}{3}$	"	0 01	1 29
Muros de vuelta	4	1 66	0 56	0 10	"	0 37	
"	4	1 66	0 56	0 08	"	0 30	
"	4	0 56	0 56	$\frac{0 05}{3}$	"	0 02	
"	4	1 10	0 56	$\frac{0 05}{2}$	"	0 06	
Capa sobre el estribo. ..	2	5 40	0 40	0 15	"	0 65	
"	2	5 40	0 50	0 15	"	0 81	
Zócalo	2	6 50	1 10	0 05	"	0 72	
"	4	$\frac{0 60+0.45}{2}$	1 05	0 05	"	0 11	
Almohadillas	8	3 20	0 49	0 02	"	0 26	3 30
Total	—	—	—	—	m ³	—	4 59
VI—Revoque							
Estribos	2	5 42	..	2 57	m ²	27 86	
"	8	1 60	..	0 21	"	2 69	
"	8	0 50	..	0 21	"	0 84	
"	4	0 70	..	$\frac{3 20}{2}$	"	4 48	
						35 87	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	4	7 50	..	$\frac{4.35+0.50}{2}$	m²	35 87 72 60	
Dados	4	0 90	..	0 60	"	2 16	
"	4	0 50	..	0 60	"	1 20	
"	4	0 90	..	0 50	"	1 80	113 63
Total	—	—	—	—	m²	—	113 63
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Durmientes...	17	2 80	0 24	0 13	m²	1 49	1 49
Total	—	—	—	—	m²	—	1 49
Fierro — Tramo — Peso aproximado.....	1	..	..	..	kg.	9635 00	9635 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	9635 00
Puente sobre el Rio Mendoza							
Luz 100.698. Hectó. 1027.75							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos.....	2	22 59	1 15	2 32	m³	120 540	
"	2	17 50	1 00	2 32	"	81 200	
"	2	$\pi(7.85+12.495)$	2 40	1 60	"	245 453	
"	4	$\frac{2}{10 60}$	2 40	1 60	"	153 600	600 793
Total	—	—	—	—	m³	—	600 793
II—Albañileria de ladrillo en mezola hidráulica.							
Cimientos—Estribos ...	2	22 59	1 15	0 80	m³	41 566	
"	2	17 50	1 00	0 80	"	28 000	69 566
Elevacion	2	22 29	0 65	1 22	"	35 352	
"	2	$\frac{(22.29+17.79)}{2}$	0 65	1 50	"	39 078	
Refuerzos.....	2	17 10	1 00	2 00	"	68 400	
"	2	13 45	0 75	0 72	"	14 526	157 336
							226 922

INDICACION DE LAS OBRAS	Número de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Defensa de los estribos.	2	$\frac{\pi}{2} 8.895$	5 00	0 16	m ³	23 356	226 922
" "	2	$\frac{\pi(7.85+12.495)}{2}$	2 80	0 32	"	57 272	
" " ...	2	$\frac{\pi(10.02+5.87)}{2}$	2 10	0 16	"	16 773	
" "	4	10 00	2 80	0 32	"	35 840	
" "	4	10 00	2 10	0 16	"	13 440	145 681
Total	—	—	—	—	m ³	—	872 603
III—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Estribos (elevacion)....	2	$\frac{17.79 + 6.60}{2}$	0 65	3 73	m ³	59 134	
A deducir.....	2	5 05	0 25	0 80	"	2 020	57 114
Refuerzos ...	2	13 45	0 75	0 48	"	9 684	
"	2	9 90	0 50	1 20	"	11 880	
"	2	6 80	0 20	1 00	"	2 720	24 284
Total	—	—	—	—	m ³	—	81 398
IV —Revoque							
.....	2	$\frac{17.79 + 6.60}{2}$	..	3 73	m ³	90 97	
.....	4	6 70	..	0 65	"	17 42	108 39
Total	—	—	—	—	m ³	—	108 39
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Durmientes...	153	2 80	0 24	0 13	m ³	13 366	13 366
Total	—	—	—	—	m ³	—	13 366
Fierros —Tramos —Peso aproximado.....	9	..	..	..	kg.	88715 00	86715 00
Diagonales y tirantes de las columnas — Peso aproximado.....	..	..	..	..	"	2000 00	2000 00
Columnas—Peso aproximado.....	..	..	..	..	"	105200 00	105200 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	193915 00

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Puente oblicuo							
Luz 10,00 Hectó. 1308.88,50							
I—Escavasion para cimientos							
Estribos	2	6 60	1 50	1 725	m³	34 155	
“	2	0 08	$\frac{0 17}{2}$	1 725	»	0 023	34 178
Muros de ala.....	2	$\frac{1.38+1.05}{2}$	0 57	1 85	»	2 562	
“ “	2	$\frac{1.05+0.78}{2}$	1 93	1 85	»	6 602	
“ “	2	$\frac{1.46+1.14}{2}$	2 50	1 65	»	10 735	19 889
Muros de vuelta..	2	0 62	0 90	1 85	»	2 065	
“ “	2	$\frac{0.72+0.06}{2}$	0 90	1 85	»	1 299	3 364
Total..	—	—	—	—	m³	—	57 431
II—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Estribos	2	6 60	1 50	0 90	m³	17 820	
“ “	2	0 08	$\frac{0 17}{2}$	0 90	»	0 012	17 832
Muros de ala.....	2	$\frac{1.38+1.06}{2}$	0 57	0 90	»	1 247	
“	2	$\frac{1.05+0.78}{2}$	1 95	0 90	»	3 212	
“	2	$\frac{1.46+1.14}{2}$	2 50	0 90	»	5 850	10 309
Muros de vuelta.....	2	0 62	0 90	0 90	»	1 004	
“	2	$\frac{0.72+0.06}{2}$	0 90	0 90	»	0 632	1 636
Elevacion—Estribos	2	6 40	1 06	1 62	»	21 980	
“ “	2	5 44	0 37	0 35	»	1 409	
“ “	4	1 06	0 48	0 685	»	1 394	
“ “	4	1 06	0 48	0 19	»	0 387	
Refuerzo	2	$\frac{7.30+6.40}{2}$	0 20	1 80	»	4 932	
A deducir.....	2	0 10	$\frac{0 30}{2}$	0 35	»	0 011	
“	2	0 15	$\frac{0 45}{2}$	0 35	»	0 024	
“	4	0 37	0 25	0 10	»	0 037	30 030
							59 807

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo.	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros ala...	4	$\frac{1}{2} \left(\frac{0.48+0.91}{2} \times 2.306 + \frac{0.48+0.70}{2} \times 1.10 \right) 1.80$		1.80	m ³	8 231	59 807
"	2	$\frac{1.40+1.00}{2}$	0 48	1 10	"	1 267	
"	2	$\frac{0 22}{2}$	1 10	1 82	"	0 440	
"	2	$\frac{1.05+1.00}{2}$	0 48	1 10	"	1 082	
"	2	$\frac{0 22}{2}$	1 10	1 65	"	0 399	
"	2	0 50	0 20	1 80	"	0 360	
"	2	0 50	0 20	1 50	"	0 300	
"	2	0 50	0 20	1 20	"	0 240	
"	2	$\frac{0.80+0.65}{2}$	0 20	0 95	"	0 276	12 595
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	72 402
III—Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Coronamientos—Estribo	4	1 10	0 52	0 18	m ³	0 412	
"	4	1 06	0 48	0 05	"	0 102	
"	4	0 58	0 48	$\frac{0 05}{2}$	"	0 028	
"	4	0 48	0 48	$\frac{0 05}{2}$	"	0 015	0 557
Muros ala	2	2 51	0 42	0 10	"	0 211	
"	2	2 17	0 54	0 10	"	0 234	
Muros vuelta	2	$\frac{1.55 \times 1.05}{2}$	0 54	0 10	"	0 135	
"	2	$\frac{1.10 \times 1.05}{2}$	0 54	0 10	"	0 116	0 696
Capa sobre estribo	2	4 94	0 37	0 15	"	0 548	
A deducir	2	0 10	$\frac{0 30}{2}$	0 15	"	0 005	
"	2	0 15	$\frac{0 45}{2}$	0 15	"	0 010	0 533
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	1 786
IV—Revoques							
Estribo	2	6 78	..	1 62	m ³	21 97	
"	2	5 80	..	0 35	"	4 06	
"	4	0 70	..	0 69	"	1 93	
"	4	0 50	..	0 69	"	1 38	
"	8	1 06	..	0 19	"	1 61	
"	8	0 50	..	0 19	"	0 38	
"	4	$\frac{0.46+0.12}{2}$	..	2 31	"	1 34	32 67
							32 67

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de ala.....	2	$\frac{2.40+1.15}{2}$	..	2 35	m³	8 34	32 67
“	2	$\frac{0.60+0.92}{2}$	..	1 15	”	1 75	
“	2	$\frac{1.00+1.05}{2}$	..	1 15	”	2 36	
“	2	$\frac{2.40+1.15}{2}$	..	1 85	”	5 57	
“	2	$\frac{0.50+0.70}{2}$	..	1 15	”	1 38	
“	2	$\frac{1.00+1.20}{2}$	..	1 15	”	2 53	21 93
Total.....	—	—	—	—	m³	—	54 60
V—Maderas y fierros para tramos							
Maderas—Durmientes...	22	2 80	0 25	0 12	m³	1 848	
Apoyo de las vigas.....	4	0 50	0 50	0 12	”	0 120	1 968
Total.....	—	—	—	—	m³	—	1 968
Fierros —Tramo — Peso aproximado.....	1	..	..	..	kg.	11982 00	11982 00
Total.	—	—	—	—	kg.	—	11982 00
Puente oblicuo sobre el sanjén							
Luz 30,00 Hetóm. 1313.88,00							
I—Escavacion para oimientos							
Villa de la Paz—Estribo.	1	4 16	2 66	2 75	m³	30 430	
“	1	0 25	$\frac{0.25}{2}$	2 70	”	0 084	
Muros de vuelta.....	1	$\frac{6.72+5.30}{2}$	1 42	2 85	”	24 322	
“	2	4 55	0 26	2 80	”	6 625	
“	1	5 08	1 42	2 75	”	19 837	
“	1	$\frac{1.42+1.03}{2}$	0 42	2 70	”	2 778	84 076
Mendoza—Estribo	1	4 16	2 66	2 55	”	28 217	
“	1	0 22	$\frac{0.22}{2}$	2 60	”	0 063	
Muros de vuelta.....	1	$\frac{7.07+5.65}{2}$	1 42	2 45	”	22 126	
“	2	5 00	0 26	2 50	”	6 500	
“	1	5 62	1 42	2 55	”	20 350	
“	1	$\frac{1.42+0.92}{2}$	0 48	2 60	”	1 460	78 716
Total.....	—	—	—	—	m³	—	162 792

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albafileria de la-drillo en mezola hi-dráulica.							
Villa La Paz—Cimientos Estribos.....	1	4 16	2 96	1 40	m²	15 492	
Idem.....	1	0 25	0 25	1 40	"	0 044	
Muros vuelta.....	1	$\frac{6.72+5.30}{2}$	1 42	1 40	"	11 948	
".....	2	4 55	0 26	1 40	"	3 312	
".....	1	5 08	1 42	1 40	"	10 099	
".....	1	$\frac{1.42+1.03}{2}$	0 42	1 40	"	1 441	42 336
Mendoza. Cimientos. Es-tribos	1	4 16	2 66	1 40	"	15 492	
Idem idem.....	1	0 22	0 22	1 40	"	0 034	
Muros vuelta.. . . .	1	$\frac{7.07+5.65}{2}$	1 42	1 40	"	12 644	
".....	2	5 00	0 26	1 40	"	3 640	
".....	1	5 62	1 42	1 40	"	11 173	
".....	1	$\frac{1.42+0.92}{2}$	0 48	1 40	"	0 786	43 766
2ª Zona—Cimientos Villa de la Paz—Estribo....							
Muros vuelta.....	1	4 36	2 09	0 60	"	5 467	
".....	1	$\frac{6.53+5.25}{2}$	1 28	0 60	"	4 524	
".....	2	4 40	0 26	0 60	"	1 373	
".....	1	4 96	1 28	0 60	"	3 809	
".....	1	$\frac{1.28+0.73}{2}$	0 35	0 60	"	0 211	
".....	1	0 50	0 50	0 60	"	0 075	15 459
Mendoza—Estribo.....	1	4 36	2 09	0 60	"	5 467	
Muros vuelta.....	1	$\frac{6.83+5.55}{2}$	1 28	0 60	"	4 754	
".....	2	4 35	0 26	0 60	"	1 513	
".....	1	5 25	1 28	0 60	"	4 032	
".....	1	$\frac{1.28+0.73}{2}$	0 35	0 60	"	0 211	
".....	1	0 50	0 50	0 60	"	0 075	16 052
Villa de la Paz—Eleva-cion—(entre las cotas 461,41 y 459,30) Estribo							
Muros vuelta.....	1	5 24	1 81	2 11	"	20 012	
".....	1	5 10	0 58	2 06	"	6 093	
".....	1	$\frac{3.05+3.29}{2}$	0 24	2 06	"	1 567	
".....	1	$\frac{3.05+3.57}{2}$	0 52	0 05	"	0 086	
".....	1	$\frac{1.51+1.22}{2}$	0 28	0 05	"	0 019	
						27 777	117 616

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de vuelta.	2	0 26	$\frac{2}{2}$ 06	3 80 m ³	27 777	117 616	
"	2	0 45	$\frac{2}{2}$ 06	" 2 06	2 085		
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 26	$\frac{2}{3}$ 06	" 3	0 161		
"	1	$\frac{5.10+5.68}{2}$	$\frac{2}{3}$ 06	" 3	0 073		
"	1	$\frac{3.87+4.11}{2}$	0 58	2 06	6 440		
"	1	$\frac{4.11+3.59}{2}$	0 24	2 06	1 973		
"	1	1 51	0 52	0 05	0 103		
"	1	0 65	0 28	0 05	0 021		
"	1		$\frac{0}{2}$ 65	2 11	0 446	39 026	
V. La Paz—Elev. cornisa	1	5 20	0 35	0 22	0 400		
"	1	0 28	0 35	0 22	0 022		
"	1	$\frac{5.15+5.50}{2}$	0 35	0 22	0 410		
"	1	0 28	0 35	0 22	0 022		
"	2	5 15	0 12	0 03	0 037		
"	2	1 15	0 12	0 03	0 008		
"	1	0 63	0 12	0 03	0 002		
"	1	0 90	0 12	0 03	0 003	0 904	
Coronamientos — Muros de ala	1	5 15	0 63	0 12	0 389		
Idem idem	1	5 10	0 58	0 10	0 296		
Idem idem	1	4 30	0 58	$\frac{0}{2}$ 06	0 075		
Idem idem	1	0 80	0 58	$\frac{0}{3}$ 06	0 009		
Idem idem	1	$\frac{5.13+5.76}{2}$	0 63	0 12	0 412		
Idem idem	1	$\frac{5.10+5.68}{2}$	0 58	0 10	0 313		
Idem idem	1	4 65	0 58	$\frac{0}{2}$ 06	0 081		
Idem idem	1	$\frac{0.50+1.10}{2}$	0 58	$\frac{0}{3}$ 06	0 009	1 584	
Almohadillas.	16	0 80	0 02	0 30	0 077		
"	10	0 60	0 02	0 30	0 036		
"	1	0 58	0 02	0 82	0 010		
"	1	0 82	0 02	0 82	0 013	0 136	
Capa sobre el estribo...	2	3 22	0 45	0 23	0 253		
Muro vuelta	1	3 48	0 08	0 15	0 046		
"	1	4 14	0 08	0 15	0 050	0 349	
Mendoza—Elevacion (entre las cotas 461.33 y 459.22)—Estribo	1	5 24	1 81	2 11	20 012		
Muros de vuelta	1	5 40	0 58	2 06	6 452		
					26 464	159 615	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros de vuelta.....	1	$\frac{3.35+3.59}{2}$	0 24	2 06	m ²	26 464 1 716	159 615
“	1	$\frac{3.35+3.87}{2}$	0 52	0 05	”	0 094	
“	1	$\frac{1.51+1.22}{2}$	0 28	0 05	”	0 019	
“	2	0 26	$\frac{2 06}{2}$	4 20	”	2 250	
“	2	0 50	0 26	$\frac{2 06}{3}$	”	0 179	
“	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 26	0 26	$\frac{2 06}{3}$	”	0 073	
“	1	$\frac{5.40+5.98}{2}$	0 58	2 06	”	6 798	
“	1	$\frac{4.17+4.41}{2}$	0 24	2 06	”	2 121	
“	1	$\frac{4.41+3.89}{2}$	0 52	0 05	”	0 108	
“	1	1 51	0 28	0 05	”	0 021	
“	1	0 65	$\frac{0 65}{2}$	2 11	”	0 446	40 289
Cornisas.....	1	5 50	0 35	0 22	”	0 424	
“	1	0 28	0 35	0 22	”	0 022	
“	1	$\frac{5.45+5.80}{2}$	0 35	0 22	”	0 433	
“	1	0 28	0 35	0 22	”	0 022	
“	2	5 45	0 12	0 03	”	0 039	
“	2	1 15	0 12	0 03	”	0 008	
“	1	0 63	0 12	0 03	”	0 002	
“	1	0 90	0 12	0 03	”	0 003	0 953
Coronamientos Muros ala	1	5 45	0 63	0 12	”	0 412	
“	1	5 40	0 58	0 10	”	0 313	
“	1	4 60	0 58	$\frac{0 06}{2}$	”	0 080	
“	1	0 80	0 58	$\frac{0 06}{3}$	”	0 009	
“	1	$\frac{5.45+6.08}{2}$	0 63	0 12	”	0 436	
“	1	$\frac{5.40+5.98}{2}$	0 58	0 10	”	0 330	
“	1	4 95	0 58	$\frac{0 06}{2}$	”	0 086	
“	1	$\frac{6.50+1.10}{2}$	0 58	$\frac{0 06}{3}$	”	0 009	1 675
Almohadillas	16	0 80	0 02	0 30	”	0 077	
“	14	0 60	0 02	0 30	”	0 050	
“	1	0 58	0 02	0 82	”	0 010	
“	1	0 82	0 02	0 82	”	0 013	0 150
Capa sobre el estribo...	2	1 22	0 45	0 23	”	0 253	
Idem muros vuelta.....	1	3 78	0 08	0 15	”	0 045	
Idem idem	1	4 44	0 08	0 15	”	0 053	0 351
Total	—	—	—	—	m ²	—	203 033

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albafileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Estribos...	2	5 24	0 45	0 71	m²	3 348	
A deducir ..	2	0 45	0 45	0 51	"	0 103	
"	2	$\frac{0.86+0.20}{2}$	0 32	0 51	"	0 173	3 072
Villa La Paz—Muros ala	1	5 10	0 58	2 11	"	6 241	
" ..	1	4 80	0 28	0 17	"	0 228	
" ..	1	3 48	0 08	0 62	"	0 173	
" ..	1	$\frac{5.10+5.68}{2}$	0 58	2 11	"	6 596	
" ..	1	$\frac{5.10+5.38}{2}$	0 28	0 17	"	0 249	
" ..	1	4 14	0 08	0 62	"	0 205	13 692
Mendoza—	1	5 40	0 58	2 11	"	6 609	
" ..	1	5 10	0 28	0 17	"	0 243	
" ..	1	3 78	0 08	0 62	"	0 187	
" ..	1	$\frac{5.40+5.98}{2}$	0 58	2 11	"	6 963	
" ..	1	$\frac{5.40+5.68}{2}$	0 28	0 17	"	0 264	
" ..	1	4 44	0 08	0 62	"	0 220	14 486
Total.....	—	—	—	—	m²	—	31 250
IV—Revoques							
Estribos	2	7 41	..	0 71	m²	10 52	
"	4	1 13	..	0 65	"	2 94	13 46
Villa La Paz—Muros de vuelta.....	2	3 60	..	0 65	"	4 68	
Idem idem	8	3 60	..	0 25	"	7 20	
Idem idem.....	8	0 76	..	0 25	"	1 52	
Idem idem.....	4	5 10	..	0 20	"	4 08	
Idem idem	8	0 75	..	1 26	"	7 56	
Idem idem.....	3	0 58	..	1 26	"	2 19	
Idem idem	1	0 82	..	1 26	"	1 03	
Mendoza—Muros de ala.	2	3 90	..	0 65	"	5 07	
" ..	8	3 90	..	0 25	"	7 80	
" ..	8	0 76	..	0 25	"	1 52	
" ..	4	5 40	..	0 20	"	4 32	
" ..	8	0 75	..	1 26	"	7 56	
" ..	3	0 58	..	1 26	"	2 19	
" ..	1	0 82	..	1 26	"	1 03	57 75
Total... ..	—	—	—	—	—	—	71 21

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
.....	3	3 10	..	0 76	m³	7 07	
.....	1	3 68	..	0 76	»	2 80	
.....	3	3 40	..	0 76	»	7 75	
.....	1	3 98	..	0 76	»	3 02	20 64
Total.....	—	—	—	—	m³	—	20 64
VI—Maderas y fierro para tramo							
Maderas—Durmientes...	58	2 80	0 24	0 13	m³	5 067	5 067
Total	—	—	—	—	m³	—	5 067
Fierros — Tramo, peso aproximado.....	1	..	..	..	kg	46000 00	46000 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	46000 00
Pase inferior oblicuo							
Luz 10,00, Hect. 1321,26,50							
I—Escavacion para cimientos							
Villa La Paz—Estribo..	1	4 40	2 09	1 15	m³	10 575	
Muros de vuelta....	1	$\frac{10\ 40 + 11\ 04}{2}$	1 10	2 30	»	27 122	
“	1	10 15	1 10	2 30	»	25 680	
“	1	$\frac{1\ 10 + 0\ 65}{2}$	0 25	1 20	»	0 263	
“	2	9 70	0 61	2 30	»	27 218	90 858
Mendoza—Estribo.....	1	4 40	2 09	1 65	»	15 173	
Muros de vuelta....	1	9 25	1 10	2 00	»	20 350	
“	1	$\frac{10\ 14 + 9\ 50}{2}$	1 10	1 75	»	18 904	
“	1	$\frac{0\ 65 + 1\ 10}{2}$	0 25	1 50	»	0 328	
“	2	8 70	0 61	1 75	»	18 575	73 330
Total.....	—	—	—	—	m³	—	164 188

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Refuerzos	2	8 42	0 61	$\frac{4 \ 68}{2}$	m ³	83 880 24 037	127 860
"	2	0 44	0 61	$\frac{4 \ 68}{3}$	"	0 837	
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 61	0 61	$\frac{4 \ 68}{3}$	"	0 912	108 512
A deducir—cornisa.	1	10 20	0 25	0 22	"	0 561	
"	1	$\frac{10 \ 20 + 10 \ 34}{2}$	0 25	0 22	"	0 565	
"	2	0 25	0 25	0 22	"	0 028	
Mendoza—Estribos.....	1	5 40	1 30	4 86	"	34 117	42 367
"	1	5 40	0 37	0 60	"	1 199	
Refuerzos	1	5 20	0 18	4 00	"	3 744	
"	1	5 00	0 18	3 00	"	2 700	
"	1	4 80	0 18	1 50	"	1 296	
A deducir cornisa.....	1	5 40	0 58	0 22	"	0 689	
Muros de vuelta.....	1	9 30	0 50	5 58	"	25 947	
"	1	5 00	0 50	0 35	"	0 875	
"	1	$\frac{9 \ 50 + 9 \ 30}{2}$	0 50	5 58	"	26 352	
"	1	$\frac{5 \ 00 + 5 \ 29}{2}$	0 50	0 35	"	0 900	
Refuerzos	1	7 97	0 10	4 86	"	3 873	97 957
"	1	7 91	0 10	4 00	"	3 164	
"	1	7 85	0 10	3 00	"	2 355	
"	1	7 79	0 10	1 50	"	1 169	
"	1	8 32	0 10	4 86	"	4 044	
"	1	8 38	0 10	4 00	"	3 352	
"	1	8 44	0 10	3 00	"	2 532	
"	1	8 50	0 10	1 50	"	1 275	
"	1	0 35	$\frac{0 \ 25}{2}$	0 86	"	0 038	
"	1	0 30	$\frac{0 \ 22}{2}$	1 00	"	0 033	
"	1	0 25	$\frac{0 \ 20}{2}$	1 50	"	0 038	
"	1	0 10	$\frac{0 \ 10}{2}$	1 50	"	0 008	
"	2	7 50	0 61	$\frac{4 \ 64}{2}$	"	21 228	
"	2	0 49	0 61	$\frac{4 \ 64}{3}$	"	0 925	
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 61	0 61	$\frac{4 \ 64}{3}$	"	0 904	
A deducir—cornisa.....	1	9 30	0 25	0 22	"	0 512	
"	1	$\frac{9 \ 30 + 9 \ 41}{2}$	0 25	0 22	"	0 515	
"	2	0 25	0 25	0 22	"	0 028	
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	376 696

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III—Albañileria de la drillo en mezola hidráulica.							
Coronamientos	2	5 10	0 60	0 10	m³	0 612	
“	2	5 00	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 250	
“	2	4 50	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 113	
“	2	0 5	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 008	
“	2	$\frac{5.08+5.40}{2}$	0 60	0 10	”	0 629	
“	2	$\frac{5.00+5.29}{2}$	0 50	0 05	”	0 257	
“	2	4 50	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 125	
“	2	$\frac{0\ 50+0\ 79}{2}$	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 011	
“	2	5 20	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 130	
“	2	4 30	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	”	0 108	2 243
Cornisas	2	5 40	0 65	0 22	”	1 544	
“	1	$\frac{10\ 27+10\ 42}{2}$	0 32	0 22	”	0 728	
“	1	10 27	0 32	0 22	”	0 723	
“	4	0 25	0 32	0 22	”	0 070	
“	1	9 30	0 32	0 22	”	0 655	
“	1	$\frac{9.30+9.45}{2}$	0 32	0 22	”	0 660	
“	1	10 30	0 60	0 10	”	0 618	
“	1	$\frac{10.25+10.54}{2}$	0 60	0 10	”	0 624	
“	1	$\frac{9.35+9.64}{2}$	0 60	0 10	”	0 570	
“	1	9 40	0 60	0 10	”	0 564	6 756
Almohadillas	56	0 75	0 02	0 35	”	0 294	
“	72	0 50	0 02	0 35	”	0 252	
“	2	4 00	0 02	0 35	”	0 056	
“	2	0 50	0 02	0 72	”	0 014	
“	2	0 60	0 02	0 72	”	0 017	
“	24	0 50	0 02	0 35	”	0 084	0 717
Capa sobre el estribo...	2	5 40	0 37	0 15	”	0 599	
A deducir.....	4	0 60	0 28	0 13	”	0 087	
“	2	0 25	$\frac{0\ 40}{2}$	0 13	”	0 013	0 699
Total.....	—	—	—	—	m³	—	10 415

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Revoque							
Estribos.. .. .	2	5 55	..	4 60	m²	51 06	60 74
"	2	6 15	..	0 60	"	7 38	
"	4	0 80	..	0 72	"	2 30	
Muros de vuelta... ..	2	10 20	..	4 00	"	81 60	156 00
"	2	9 30	..	4 00	"	74 40	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	216 74
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
.....	4	4 00	..	0 72	m³	5 76	30 64
.....	8	4 00	..	0 35	"	11 20	
.....	2	5 20	..	0 72	"	7 49	
.....	2	4 30	..	0 72	"	6 19	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	30 64
VI—Madaras y fierro para tramo							
Maderas—Durmientes...	20	2 80	0 24	0 13	m³	1 747	1 747
Total.....	—	—	—	—	m³	—	1 747
Fierros — Tramo — Peso aproximado.....	1	..	..	..	kg.	13400 00	13400 00
Total .. .	—	—	—	—	kg.	—	13400 00
Pase inferior							
Luz 6 00 Hetóm. 1322.82,30							
I—Escavacion para cimientos							
Villa de la Paz—Estribo	1	3 30	2 62	1 75	m³	15 131	72 993
Muros de vuelta	1	9.00+7.60	1 40	2 00	"	23 240	
"	1	7 25	1 40	1 90	"	19 285	
"	1	1.40+0.92	0 50	1 90	"	1 102	
"	2	7 30	0 50	1 95	"	14 235	
							72 993

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Mendoza—Estribo.	1	3 30	2 62	1 50	m ²	12 969	72 993
Muros de vuelta.....	1	$\frac{9.40+8.00}{2}$	1 40	2 00	"	24 360	
"	1	7 70	1 40	1 70	"	18 326	
"	1	$\frac{1.40+0.92}{2}$	0 50	1 80	"	1 044	
"	2	7 58	0 50	1 90	"	14 402	71 101
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	144 094
II—Albañileria de ladrillo en mezola ordinaria.							
Cimientos—1 ^a Zona. Villa de la Paz—Estribo.	1	3 30	2 62	0 90	m ²	7 781	
Idem idem.....	1	$\frac{9.00+7.60}{2}$	1 40	0 90	"	10 458	
Idem idem.....	1	7 25	1 40	0 90	"	9 135	
Idem idem.....	1	$\frac{1.40+0.92}{2}$	0 50	0 90	"	0 522	
Idem idem.....	2	7 30	0 50	0 90	"	6 570	34 466
Mendoza—Estribo	1	3 30	2 62	0 90	"	7 781	
Muros de vuelta	1	$\frac{9.40+8.00}{2}$	1 40	0 90	"	10 962	
"	1	7 70	1 40	0 90	"	9 702	
"	1	$\frac{1.40+0.92}{2}$	0 50	0 90	"	0 522	
"	2	7 58	0 50	0 90	"	6 822	35 789
Cimientos 2 ^a Zona. Villa de la Paz—Estribo.....	1	3 70	2 05	0 50	"	3 793	
Muros de vuelta.....	1	7 15	1 00	0 50	"	3 575	
"	1	$\frac{1.00+0.65}{2}$	0 40	0 50	"	0 165	
"	1	$\frac{8.50+7.50}{2}$	1 00	0 50	"	4 000	
"	2	7 10	0 50	0 50	"	3 550	15 083
Mendoza—Estribo.....	1	3 70	2 05	0 50	"	3 793	
Muros de vuelta	1	$\frac{8.95+7.95}{2}$	1 00	0 50	"	4 225	
"	1	7 60	1 00	0 50	"	3 800	
"	1	$\frac{1.00+0.65}{2}$	0 40	0 50	"	0 165	
"	2	7 40	0 50	0 50	"	3 700	15 683
Elevacion—Estribos Villa de la Paz.	1	4 50	1 77	4 64	"	36 958	
A deducir.....	1	$\frac{4.35+3.30}{2}$	0 55	0 55	"	1 157	
Cornisa idem.....	1	4 50	0 68	0 22	"	0 673	35 128
							136 149

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muro de vuelta.....	1	7 35	0 50	5 26	m ²	19 331	136 149
"	1	$\frac{7.85+7.35}{2}$	0 50	5 26	"	19 988	
"	2	0 50	$\frac{3 87}{2}$	5 80	"	11 223	
"	2	0 60	0 50	$\frac{3 87}{2}$	"	0 774	
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 50	0 50	$\frac{3 87}{3}$	"	0 507	
Refuerzos	1	$\frac{5.58+5.28}{2}$	0 30	4 09	"	6 663	
"	1	$\frac{6.38+6.08}{2}$	0 30	4 09	"	7 644	
A deducir	2	7 35	0 32	0 22	"	1 035	
"	2	0 18	0 32	0 22	"	0 025	65 070
Mendoza-Estribos.....	1	4 50	1 77	4 60	"	36 639	
A deducir	1	$\frac{4.35+3.30}{2}$	0 55	0 55	"	1 157	
"	1	4 50	0 68	0 22	"	0 673	34 809
Muro de vuelta	1	$\frac{7.80+8.30}{2}$	0 50	5 23	"	21 051	
"	1	7 80	0 50	5 23	"	20 397	
"	2	6 20	0 50	$\frac{3 84}{2}$	"	11 904	
"	2	0 50	0 50	$\frac{3 84}{3}$	"	0 640	
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 50	0 50	$\frac{3 84}{3}$	"	0 503	
Refuerzos	1	$\frac{6.53+6.83}{2}$	0 30	4 06	"	8 136	
"	1	$\frac{5.76+6.03}{2}$	0 30	4 06	"	7 174	
A deducir	2	7 80	0 32	0 22	"	1 098	
"	2	0 18	0 32	0 22	"	0 025	68 682
Total.....	—	—	—	—	m ²	—	304 712
III—Albafileria de la drillo en mezola hidraulica.							
Coronamientos. — Villa La Paz.	1	7 43	0 58	0 10	m ²	0 431	
Idem idem.....	1	7 35	0 50	0 08	"	0 294	
Idem idem.....	1	6 85	0 50	$\frac{0 05}{2}$	"	0 086	
Idem idem.....	1	0 50	0 50	$\frac{0 05}{3}$	"	0 004	
Idem idem	1	$\frac{7.40+7.98}{2}$	0 58	0 10	"	0 446	
Idem idem.....	1	$\frac{7.35+7.85}{2}$	0 50	0 08	"	0 304	
						1 565	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Coronamientos- — Villa La Paz	1	6 90	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	m³	0 086	1 565
Idem idem	1	$\frac{0.45+0.95}{2}$	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	"	0 006	
Mendoza	1	$\frac{7.85+8.43}{2}$	0 58	0 10	"	0 472	
"	1	$\frac{7.80+8.30}{2}$	0 50	0 08	"	0 322	
"	1	7 30	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	"	0 091	
"	1	$\frac{0.50+1.00}{2}$	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	"	0 006	
"	1	7 88	0 58	0 10	"	0 457	
"	1	7 80	0 50	0 08	"	0 312	
"	1	7 30	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	"	0 091	
"	1	0 50	0 50	$\frac{0\ 05}{2}$	"	0 004	3 412
Cornisas — Villa de la Paz--Estribos	2	4 50	0 75	0 22	"	1 485	
Muros de vuelta	2	7 35	0 38	0 22	"	1 229	
"	2	0 18	0 38	0 22	"	0 030	
"	3	7 40	0 10	0 05	"	0 111	
"	1	7 90	0 05	0 10	"	0 040	
"	1	0 60	0 05	0 10	"	0 003	
"	1	0 80	0 05	0 10	"	0 004	
Mendoza idem idem	2	7 80	0 38	0 22	"	1 304	
"	2	0 18	0 8	0 22	"	0 030	
"	3	7 85	0 05	0 10	"	0 118	
"	1	8 35	0 05	0 10	"	0 042	
"	1	0 60	0 05	0 10	"	0 003	
"	1	0 80	0 05	0 10	"	0 004	4 403
Almohadillas	52	0 65	0 02	0 28	"	0 189	
"	140	0 50	0 02	0 28	"	0 392	0 581
Opa sobre el estribo	2	4 50	1 77	0 15	"	2 390	
A deducir	2	$\frac{4.35+3.30}{2}$	0 55	0 15	"	0 631	1 759
Total	—	—	—	—	m³	—	10 155
1V—Revoques							
Estribos	2	5 90	..	3 85	m³	45 43	
"	4	1 00	..	0 55	"	2 20	
"	4	0 75	..	0 40	"	1 20	
"	2	3 30	..	0 40	"	2 64	51 47
							51 47

INDICACION DE LAS OBRAS	Número de partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Villa de la Paz—Muros de vuelta	3	6 35	..	0 25	m³	4 76	51 47
Idem idem	1	6 85	..	0 25	"	1 71	
Idem idem	2	6 35	..	0 82	"	10 41	
Idem idem	2	7 35	..	3 85	"	56 60	73 48
Mendoza	3	6 80	..	0 25	"	5 10	
"	1	7 30	..	0 25	"	1 83	
"	2	6 80	..	0 82	"	11 15	
"	2	7 60	..	3 82	"	59 59	77 67
Total	—	—	—	—	m³	—	202 62
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras	2	4.40+3.90	0 45	0 15	m³	0 566	
Durmientes	13	2 80	0 24	0 13	"	1 136	1 696
Total	—	—	—	—	m³	—	1 696
Fierro — Tramo — Peso aproximado	1	..	..	..	kg.	2760 00	2760 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	2760 00
Pase inferior							
Luz 6.00. Hectómet. 1341.97							
I—Excavacion para cimientos							
Vila de la Paz—Estribo	1	2 40	1 31	1 50	m³	4 416	
Muros de vuelta	2	4 50	1 00	1 85	"	16 650	
"	2	3 92	0 26	1 95	"	3 975	25 041
Mendoza—Estribo	1	2 40	1 31	1 20	"	3 773	
Muros vuelta	2	4 80	1 00	1 35	"	12 960	
"	2	4 15	0 26	1 35	"	2 913	19 646
Total	—	—	—	—	m³	—	44 687
II—Albafileria de ladrillo en mezcla ordinaria.							
Cimientos—Villa de La Paz—Estribos	1	2 40	1 30	0 90	m³	2 830	
Muros de vuelta	2	4 50	1 00	0 90	"	8 100	
"	2	3 92	0 26	0 90	"	1 835	12 765
							12 765

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Mendoza—Estribo	1	2 40	1 31	0 90	m ³	2 830	12 765
Muros de vuelta	2	4 80	1 00	0 90	"	8 140	
"	2	4 15	0 26	0 90	"	1 942	13 412
Elevacion—Villa de La Paz—Estribo	1	3 00	1 11	2 15	"	7 160	
Idem idem	1	3 00	0 32	0 50	"	0 480	
Muros de vuelta	2	4 30	0 60	3 09	"	15 44	
"	2	3 20	0 26	2 03	"	1 731	
"	2	0 52	0 26	2 08	"	0 187	
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 26	0 26	2 08	"	0 074	
Refuerzos	2	3 19	0 10	2 30	"	1 467	
"	2	3 19	0 10	1 70	"	1 085	
A deducir	2	4 30	0 32	0 22	"	0 615	
"	2	0 28	0 32	0 22	"	0 039	27 484
Mendoza—Estribo	1	3 00	1 11	2 09	"	6 960	
"	1	3 00	0 32	0 50	"	0 480	
Muros vuelta	2	4 60	0 60	3 03	"	16 726	
"	2	3 50	0 26	2 02	"	1 838	
"	2	0 52	0 26	2 02	"	0 182	
"	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 26	0 26	2 02	"	0 071	
Refuerzos	2	3 49	0 10	2 24	"	1 564	
"	2	3 49	0 10	1 64	"	1 145	
A deducir	2	4 60	0 32	0 22	"	0 648	
"	2	0 28	0 32	0 22	"	0 039	28 279
Total	—	—	—	—	m ³	—	81 940
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Villa La Paz — Coronamientos	2	4 68	0 68	0 08	m ³	0 509	
Idem idem	2	3 40	0 68	0 05	"	0 116	
Idem idem	4	0 60	0 60	0 05	"	0 072	
Idem idem	2	0 60	0 60	0 05	"	0 024	
Mendoza idem	2	4 38	0 68	0 08	"	0 477	
" idem	2	3 10	0 68	0 05	"	0 105	
" idem	4	0 60	0 60	0 05	"	0 072	
" idem	4	0 60	0 60	0 05	"	0 024	1 399
							1 399

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO DE LAS PARTES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Cornisa.	2	4 68	0 40	0 22	m ³	0 824	1 399
"	2	0 28	0 40	0 22	"	0 049	
"	2	4 34	0 40	0 22	"	0 771	
"	2	0 28	0 40	0 22	"	0 049	1 693
Almohadillas	40	0 60	0 02	0 25	"	0 120	
"	36	0 45	0 02	0 25	"	0 081	
"	4	0 60	0 02	0 75	"	0 036	0 237
Capa sobre el estribo. ..	2	3 00	0 32	0 15	"	0 282	0 288
Total	—	—	—	—	m ³	—	3 617
IV—Revoques							
Estribos	2	3 15	..	2 12	m ³	13 36	
"	2	3 00	..	0 60	"	3 60	
"	4	0 63	..	0 75	"	1 89	
Muros de vuelta	2	3 25	..	0 75	"	4 88	
"	2	3 55	..	0 75	"	5 33	
"	2	3 70	..	2 08	"	15 39	
"	2	4 00	..	2 02	"	16 16	60 61
Total	—	—	—	—	m ³	—	60 61
V—Maderas y fierros para tramo							
Maderas—Soleras	2	2 90	0 50	0 12	m ³	3 348	
Durmientes....	10	2 80	0 24	0 13	"	0 874	1 222
Total	—	—	—	—	m ³	—	1 222
Fierros—Tramo .. —Peso aproximado.....	1	..	..	..	kg.	2740 000	2740 000
Total. ..	—	—	—	—	kg.	—	2740 000
Pase inferior							
Luz 6,00 Hetóm. 1368.87,92							
I—Escavacion para cimientos							
Estribos	2	7 78	2 16	1 30	m ³	43 69	
"	2	5 94	2 16	1 30	"	33 36	77 05
							77 05

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES	
Muros vuelta Mendoza	1	6 95	1 55	0 75	m ^s	8 08		77 05
" " "	1	3 40	1 70	1 25	"	7 23		
" " "	1	2 00	2 49	3 25	"	2' 69		
" " "	1	6 95	1 62	0 85	"	9 57		
" " "	1	3 78	1 76	1 45	"	9 65		
" " "	1	1 59	2 53	3 15	"	12 67		
" " "	1	1 60	0 15	1 5	"	0 30		
" " "	1	0 41	0 15	1 45	"	0 09		
" " "	1	2 01	0 15	1 45	"	0 41		70 72
" San Juan	1	4 90	2 04	1 60	"	15 99		
" " "	1	0 60	1 78	3 50	"	3 74		
" " "	1	1 00	1 62	1 90	"	3 08		
" " "	1	5 85	1 49	0 85	"	7 41		
" " "	1	4 89	2 08	2 05	"	20 85		
" " "	1	0 82	1 84	2 50	"	3 77		
" " "	1	0 75	1 71	1 85	"	2 37		
" " "	1	5 85	1 55	0 90	"	8 16		
" " "	2	4 40	0 15	1 80	"	2 38		67 75
Acequias	1	24 90	1 60	1 10	"	43 82		
"	1	24 30	1 80	1 10	"	48 11		91 93
Total..	—	—	—	—	m ^s	—		307 45
II—Albañileria en mezola ordinaria								
Cimientos—Estribos. ...	2	6 88	2 16	0 90	m ^s	26 75		
" "	2	0 90	2 16	1 28	"	4 98		
" "	2	5 94	2 16	0 90	"	21 09		54 82
Muros vuelta—Mendoza.	1	1 00	2 49	0 90	"	2 24		
" " "	1	1 00	2 19	3 65	"	7 99		
" " "	1	0 30	1 70	0 90	"	0 46		
" " "	1	3 10	1 70	1 18	"	6 22		
" " "	1	6 95	1 55	1 00	"	10 77		
" " "	1	0 44	2 53	0 90	"	1 00		
" " "	1	0 55	2 53	2 15	"	2 99		
" " "	1	0 60	2 53	3 59	"	5 45		
" " "	1	1 00	1 76	0 90	"	1 58		
" " "	1	2 78	1 76	1 25	"	6 12		
" " "	1	6 95	1 62	1 00	"	11 26		
" " "	1	0 30	0 15	0 90	"	0 04		
" " "	1	1 30	0 15	1 18	"	0 23		
" " "	1	1 00	0 15	0 90	"	0 14		
" " "	1	1 01	0 15	1 25	"	0 19		
" " "	1	0 41	0 15	0 90	"	0 06		
A deducir—Acequias ...	2	0 80	$\frac{1.70+1.76}{2}$	0 50	"	56 74		55 36
						1 38		110 18

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros vuelta—San Juan.	1	3 70	2 04	0 90	m ²	6 79	110 18
“ “ “	1	0 75	2 04	2 20	”	3 37	
“ “ “	1	0 45	2 04	3 55	”	3 26	
“ “ “	1	0 60	1 78	3 70	”	3 95	
“ “ “	1	1 00	1 62	2 10	”	3 40	
“ “ “	1	5 85	1 49	1 00	”	8 72	
“ “ “	1	3 69	2 08	0 90	”	6 91	
“ “ “	1	0 55	2 08	1 95	”	2 23	
“ “ “	1	0 50	2 08	2 90	”	3 02	
“ “ “	1	0 15	2 08	3 90	”	1 22	
“ “ “	1	0 82	1 84	2 50	”	3 77	
“ “ “	1	0 75	1 71	1 80	”	2 31	
“ “ “	1	5 85	1 55	1 00	”	9 07	
“ “ “	1	3 70	0 15	0 90	”	0 50	
“ “ “	1	0 70	0 15	2 20	”	0 23	
“ “ “	1	3 69	0 15	0 90	”	0 50	
“ “ “	1	0 55	0 15	1 95	”	0 16	
“ “ “	1	0 16	0 15	2 90	”	0 07	
A deducir—Acequia.....	2	0 60	$\frac{1.71+1.62}{2}$	0 50	”	59 48	58 48
Acequias.....	4	24 60	0 65	0 34	”	21 75	21 75
Elevación—Estribos	2	6 00	2 00	3 15	”	75 60	
“ “ “	2	6 00	2 00	2 77	”	66 48	142 08
Tímpanos.....	2	10 40	$\frac{3.75+3.00}{2}$	5 00	”	351 00	
A deducir.....	2	10 40	$\frac{\pi}{8}$ 3 80	3 80	”	117 95	
“	1	10 40	$\frac{\pi}{4}$ 3 65	3 65	”	108 82	124 23
Muros de cabeza.....	2	10 00	0 80	4 36	”	69 76	
“	2	10 00	0 65	0 16	”	2 08	
A deducir.....	4	0 80	$\frac{\pi}{8}$ 3 80	3 80	”	18 15	
“	2	0 80	$\frac{\pi}{4}$ 3 65	3 65	”	16 74	36 95
Relejos.....	2	0 44	0 78	$\frac{7.77}{2}$	”	2 67	
“	2	0 78	0 78	$\frac{7.77}{3}$	”	3 15	
“	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 78	0 78	$\frac{7.77}{3}$	”	2 48	
“	2	0 52	0 74	$\frac{7.39}{2}$	”	2 84	
“	2	0 74	0 74	$\frac{7.39}{3}$	”	2 70	
“	2	$\frac{\pi}{4}$ 0 74	0 74	$\frac{7.39}{3}$	”	2 12	15 96
							15 96

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES	
Maros vuelta—Mendoza.	1	1 00	$\frac{1.49+0.75}{2}$	7 39	m ^s	8 28	15 96	
	1	1 00	0 15	2 90	"	0 44		
	1	1 00	0 15	3 90	"	0 59		
	1	1 00	0 15	4 90	"	0 74		
	1	1 00	0 15	5 90	"	0 89		
	1	1 30	$\frac{1.22+0.75}{2}$	4 66	"	5 97		
	1	1 30	0 15	3 17	"	0 62		
	1	1 30	0 15	2 17	"	0 42		
	1	1 30	0 15	1 17	"	0 23		
	1	1 00	0 15	0 17	"	0 03		
	1	3 10	$\frac{1.19+0.75}{2}$	4 38	"	13 17		
	1	3 10	0 15	2 90	"	1 35		
	1	3 10	0 15	1 90	"	0 48		
	1	1 30	0 15	0 90	"	0 18		
	1	6 95	$\frac{1.14+0.75}{2}$	3 87	"	25 42		
	1	6 95	0 15	2 40	"	2 50		
	1	6 95	0 15	1 40	"	1 46		
	1	1 60	$\frac{1.63+0.75}{2}$	7 77	"	14 17		
	1	1 60	0 15	6 20	"	1 49		
	1	1 60	0 15	5 20	"	1 25		
	1	1 60	0 15	4 20	"	1 01		
	1	1 60	0 15	3 20	"	0 77		
	1	0 55	$\frac{1.40+0.75}{2}$	6 52	"	3 85		
	1	0 55	0 15	4 95	"	3 41		
	1	0 55	0 15	3 95	"	0 33		
	1	0 55	0 15	2 95	"	0 24		
	1	0 40	0 15	1 95	"	0 12		
	1	1 60	$\frac{1.36+0.75}{2}$	5 08	"	8 58		
	1	1 60	0 15	3 51	"	0 84		
	1	1 60	0 15	2 51	"	0 60		
	1	1 60	0 15	1 51	"	0 36		
	1	2 83	$\frac{1.26+0.75}{2}$	4 75	"	13 51		
	1	2 83	0 15	3 18	"	1 35		
	1	2 83	0 15	2 18	"	0 93		
	1	1 03	0 15	1 18	"	0 18		
	1	6 95	$\frac{1.21+0.75}{2}$	4 62	"	31 47		
	1	6 95	0 15	3 05	"	3 18		
	1	6 95	0 15	2 05	"	2 14		
	A deducir.....	1	0 80	$\frac{1.49+1.43}{2}$	0 55	"		149 95 0 64
								149 31

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las part. s. liguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Muros vuelta San Juan..	1	7 45	$\frac{1.14+0.75}{2}$	3 90	m ²	128 99 27 46	655 72
“ “ ..	1	7 45	0 15	2 45	”	2 74	
“ “ ..	1	7 45	0 15	1 45	”	1 62	
A deducir.. .. .	1	0 60	$\frac{1.39+1.31}{2}$	0 80	”	160 81 0 65	
“ .. .	1	0 60	$\frac{1.44+1.35}{2}$	0 90	”	0 75	
“ .. .	1	1 31	$\frac{\pi}{2}$ 0 62	0 62	”	0 79	
“ .. .	1	1 35	$\frac{\pi}{2}$ 0 62	0 62	”	0 82	157 80
Parapetos .. .	2	21 60	0 30	0 75	”	9 72	
“ .. .	16	0 50	0 50	0 75	”	3 00	12 72
Acequias piés derechos..	4	10 40	0 50	1 16	”	24 13	
“ ..	4	14 00	0 50	0 76	”	21 28	45 41
Tímpanos .. .	2	10 40	$\frac{0.82+0.72}{2}$	0 90	”	14 41	
“ .. .	2	10 40	$\frac{0.72+0.60}{2}$	0 80	”	10 98	
A deducir .. .	1	10 40	$\frac{\pi}{2}$ 0 72	0 72	”	8 47	
“ .. .	1	10 40	$\frac{\pi}{2}$ 0 62	0 62	”	6 28	10 64
Total	—	—	—	—	m ²	—	822 29
III—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.							
Cornisas	8	0 55	0 25	0 22	m ²	0 24	
“ .. .	2	34 70	0 70	0 22	”	10 69	
“ .. .	2	9 10	0 32	0 15	”	0 87	11 80
Coronamientos.	2	21 30	0 40	(0.10+0.15)	”	4 26	
“ .. .	2	21 60	0 40	$\frac{0.08}{2}$	”	0 69	
“ .. .	16	0 55	0 55	(0.10+0.15)	”	1 21	
“ .. .	16	0 50	0 50	0 08	”	0 32	
“ .. .	16	0 50	0 50	$\frac{0.05}{2}$	”	0 07	6 55
Capa sobre la bóveda..	1	10 40	12 50	0 10	”	13 00	13 00
Acequias fondo.	1	25 00	0 80	0 16	”	3 20	
“ .. .	1	25 00	0 60	0 16	”	2 40	5 60
Capa sobre la bóveda....	1	10 40	1 90	0 05	”	0 99	
“ .. .	1	10 40	1 70	0 05	”	0 88	1 87
Total	—	—	—	—	m ²	—	38 82

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.							
.....	1	12 10	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{3.65^2}{2} - \frac{3.00^2}{2} \right)$	m³	82 16	82 16	
Acequias.....	1	13 00	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{0.72^2}{2} - \frac{0.40^2}{2} \right)$	"	7 32		
"	1	13 00	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{0.62^2}{2} - \frac{0.30^2}{2} \right)$	"	6 01	13 33	
Total.....	—	—	—	m³	—	95 49	
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
Róveda	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{3.50^2}{2} - \frac{3.00^2}{2} \right)$		m³	10 21	10 21	
Parapetos	4	19 60	..	0 75	"	58 80	
"	16	0 50	..	0 75	"	6 00	64 80
Acequias	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{0.72^2}{2} - \frac{0.40^2}{2} \right)$		"	1 13		
"	2	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{0.62^2}{2} - \frac{0.30^2}{2} \right)$		"	0 92	2 05	
Total.	—	—	—	m³	—	77 06	
VI—Revoque hidráulico							
Parapeto.....	40	0 50	..	0 75	m³	15 00	15 00
Acequias.....	4	13 00	..	1 00	"	52 00	
"	4	14 00	..	0 60	"	33 60	
"	4	14 00	..	0 0	"	28 00	
"	1	13 00	..	π 0 40	"	16 34	
"	1	13 00	..	π 0 30	"	12 25	142 19
Total	—	—	—	m³	—	157 19	
VII — Revoque ordinario							
Muros de cabeza.....	2	$\frac{9.10+6.00}{2}$	..	7 77	m³	117 33	
A deducir.....	2	6 00	..	3 15	"	37 80	
"	2	$\frac{\pi}{2} 3 50$	..	3 50	"	38 48	41 05
Estribos	2	6 00	..	3 15	"	37 80	
"	2	3 00	..	2 85	"	17 10	54 90
Intrados.....	1	12 10	..	π 3 00	"	114 04	114 04
Muros de vuelta.....	4	$\frac{13.00+13.40}{2}$	..	4 05	"	213 84	
"	4	$\frac{6.20+5.50}{2}$	..	4 00	"	93 60	307 44
Total.....	—	—	—	m³	—	517 43	

ESTACION MENDOZA

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MEDIDA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Edificio de la Estacion							
I—Escavacion para cimientos							
Muros	1	168 45	0 95	1 50	m ³	240 04	
"	1	82 77	0 60	1 50	"	74 49	
"	1	65 25	0 75	1 50	"	73 41	
Pilares	32	0 95	0 95	1 50	"	43 32	
Escalera de entrada	1	16 62	0 75	1 00	"	12 47	
Pozo de las letrinas	1	22 43	0 80	0 80	"	14 36	458 09
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	458 09
II—Albañileria ordinaria,							
Cimientos—Muros.....	1	168 45	0 95	0 75	m ³	120 02	
"	1	109 05	0 80	0 75	"	101 43	
"	1	83 45	0 60	1 50	"	75 11	
"	1	65 48	0 75	1 50	"	73 67	
" Pilares... ..	32	0 95	0 95	1 50	"	43 32	
" Escalera... ..	1	16 62	0 75	1 00	"	12 47	
" Letrinas	1	22 43	0 80	0 80	"	14 36	440 38
Albañileria bajo el piso,							
Muros.....	1	169 35	0 65	4 10	"	451 32	
"	1	152 22	0 50	4 10	"	312 05	
Pilares	32	0 65	0 65	3 65	"	49 35	
Escalera	1	16 62	0 50	2 90	"	24 10	
Letrinas	1	22 43	0 65	4 10	"	59 78	
"	1	4 00	$\frac{\pi}{2} \left(\frac{2}{1.32} - \frac{2}{1.00} \right)$		"	4 66	
"	1	$\frac{2}{3} \pi \left(\frac{2}{1.32} - \frac{2}{1.00} \right)$			"	2 72	903 98
Elevacion—Muros	1	135 44	0 34	6 45	"	297 02	
"	1	124 86	0 34	6 10	"	258 96	
"	1	68 40	0 34	2 90	"	67 44	
						623 42	1344 36

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Pilares.....	53	0 50	0 08	6 00	m²	623 42	1344 36
Escalera	2	0 80	0 50	1 20	»	12 72	
"	2	1 50	0 50	1 20	»	0 96	
"	2	1 50	0 50	2	»	0 90	
" Parapeto.....	2	0 80	0 34	0 80	»	0 44	
"	2	1 50	0 34	0 80	»	0 82	
" Pilares.....	2	0 50	0 50	1 20	»	0 60	
"	1	11 15	0 32	3 80	»	13 56	653 42
Tabiques—Boletería.....	1	6 00	0 16	4 00	»	3 84	
" Telégrafo.....	1	4 20	0 16	4 00	»	2 69	
" Letrinas.....	6	1 66	0 16	3 50	»	5 58	
" "	1	1 28	0 16	3 50	»	0 72	
" "	1	3 00	0 16	2 50	»	1 20	14 03
Canaletas de desagüe...	1	218 06	1 10	0 08	»	19 19	
"	1	45 00	2 40	0 16	»	17 28	36 47
A deducir (puertas y ventanas) volumen to- tal.....	..	..	..	..	»	—	2048 28
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1969 77
III—Cornisas							
.....	1	137 00	0 40	0 60	m²	32 88	
.....	1	137 00	0 20	0 50	»	13 70	
.....	1	113 00	0 08	0 10	»	0 90	
.....	1	45 60	0 10	0 25	»	1 14	
.....	1	60 00	0 12	0 25	»	1 80	50 42
Total	—	—	—	—	m²	—	50 42
IV—Revoque ordi- nario							
Exterior—Frente á la via	1	52 00	..	6 00	m²	312 00	
Frente.....	1	25 13	..	7 20	»	180 94	
"	1	11 83	..	6 00	»	70 98	
Lateral	2	1 00	..	6 00	»	12 00	
"	2	12 94	..	6 60	»	170 81	
"	4	5 40	..	3 40	»	73 44	820 17
Escaleras	2	0 80	..	1 20	»	1 92	
"	2	1 50	..	1 20	»	1 80	
Parapeto.	4	0 80	..	0 80	»	2 56	
"	4	1 50	..	0 80	»	4 80	
Pilares.....	6	0 60	..	1 20	»	4 32	15 40
							835 57

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
							586 44
Escalera de entrada. Es-							
calones	5	11 23	..	0 40	m ²	22 46	
Contra idem	6	11 23	..	0 20	"	13 48	
Chapa superior	1	11 23	..	0 80	"	8 98	44 92
Escalones en los patios ..	1	1 70	..	0 50	"	0 85	
" " " " ..	1	1 30	..	0 50	"	0 65	
" " " " ..	2	1 30	..	0 25	"	0 65	
Contra id id. (desarrollo)	1	11 90	..	0 25	"	2 98	5 13
Asientos de las letrinas.	5	0 90	..	0 45	"	2 03	2 03
Total	—	—	—	—	m ²	—	638 52
VII—Piso de ladrillos de canto							
Via cubierta.	1	52 00	..	15 00	m ²	780 00	780 00
Total	—	—	—	—	m ²	—	780 00
VIII — Techo de pizarra							
Pabellones laterales	4	$\frac{10.40+6.50}{2}$	..	4 00	m ²	135 20	
" " " "	2	$\frac{13.90+10.50}{2}$	..	4 00	"	97 60	
" " " "	2	$\frac{4.75}{2}$	..	4 00	"	19 00	
" " " "	2	$\frac{5.95+1.00}{2}$	..	4 00	"	27 68	
" " " "	4	$\frac{6.50}{2}$	..	3 50	"	45 50	
" " " "	4	$\frac{10.50+4.00}{2}$	..	3 50	"	101 50	
" central ..	2	$\frac{11.80+8.00}{2}$	..	4 00	"	79 20	
" " " " ..	2	$\frac{4.75}{2}$	..	4 00	"	19 00	
" " " " ..	2	$\frac{6.45+1.50}{2}$	..	4 00	"	31 80	
" " " " ..	2	$\frac{8.00}{2}$	..	5 90	"	47 20	
" " " " ..	2	$\frac{11.20}{2}$	..	4 50	"	50 40	
Parte intermedia	4	$\frac{9.70+13.40}{2}$	..	7 30	"	337 26	991 34
Total	—	—	—	—	m ²	—	991 34

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IX — Techo de azotes							
Cocina.....	1	3 34	..	3 84	m²	12 83	
"	1	2 84	..	3 34	"	9 49	
Deposito de lámparas...	1	3 84	..	3 34	"	12 83	
Letrinas.....	2	2 00	..	1 20	"	4 80	
"	1	3 30	..	1 64	"	5 41	45 36
Total.....	—	—	—	—	m²	—	45 36
X—Adornos de zinc para el techo							
Angulos.....	..	..	..	..	ml	134 00	
Cornisas ..	..	..	..	..	"	137 00	
Coronamiento superior en los pabellones. ....	..	..	..	..	"	118 00	
Punzones en las esquinas.....	..	..	..	..	Nº	16	
Ventanas.....	..	..	..	..	"	7	
XI—Canaletas y caños							
Canaletas en el edificio. ....	..	..	..	..	ml.	140 00	
idem entre las armaduras ..	..	..	..	..	"	155 70	
Caños de desagüe.....	..	..	..	..	"	380 80	
XII—Cieles raso de yeso							
Vestibulo.....	..	..	..	..	m²	217 42	
Equipajes .....	..	..	..	..	"	92 43	
Telégrafo .....	..	..	..	..	"	29 23	
Boletería.....	..	..	..	..	"	41 76	
Comedor 1ª clase.....	..	..	..	..	"	68 04	
Café y comedor 2ª id..	..	..	..	..	"	55 53	
Habitaciones para empleados .....	..	..	..	..	"	51 96	
Saguan.....	..	..	..	..	"	7 04	
Habitaciones del Jefe...	..	..	..	..	"	59 00	622 41
Total.....	—	—	—	—	m²	—	622 41

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
XIII—Carpinteria							
Puertas de cedro.....	5	1 60	..	3 40	Nº.	5	
“ de “.....	24	1 30	..	3 40	”	24	
“ de pino.....	14	0 95	..	2 64	”	14	
“ (letrina)..	5	0 80	..	2 60	”	5	
Ventanas du cedro..	10	1 30	..	2 50	”	10	
Escalera de servicio (33							
escalones).....	1	0 80	..	6 00	”	1	
“ del zótano ...	1	0 80	..	4 10	”	1	
XIV—Vidrios de las claravoyas							
.....	10	3 50	..	3 35	m²	117 25	117 25
Total.....	—	—	—	—	m²	—	117 25
XV—Techo de fierro galvanizado							
.....	4	45 60	..	3 30	m²	601 92	
.....	4	52 00	..	2 90	”	603 20	
.....	8	3 50	..	2 70	”	75 60	1280 72
Total	—	—	—	—	m²	—	1280 72
XVI—Fierros							
(A) Armaduras del techo de las vias — (Peso aproximado cada uno).	32	..	..	959 78	kg.	30712 96	30712 96
(B) Tirantes longitudinales debajo de la cubierta	24	..	..	1066 00	”	25584 00	
(C) Idem idem.....	2	..	..	832 00	”	1664 00	
Escuadras para los tirantes	384	..	..	1 98	”	760 32	
Fierros de ángulo (claraboyas).....	56	..	..	8 19	”	786 24	
Chapas de union (armaduras y columnas)....	16	..	..	9 96	”	159 36	
(D) Diagonales horizontales.....	24	..	..	79 50	”	1908 00	
Chapas de ensambladura (diagonales).....	4	..	..	19 50	”	78 00	
Idem idem.....	16	..	..	11 70	”	187 20	
(E) Fierros de ángulos, (vigas de union, co'las)...	72	..	..	24 57	”	1769 04	
(E) Idem idem.....	48	..	..	23 40	”	1123 20	
						34019 36	30712 96

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
						34019 86	30712 96
Chapas de ensambladura (vigas y columnas)—Peso aproximado c/u.....	60	..	..	6 00	kg.	360 00	
Fierros de ángulo para ensambladura.....	120	..	..	4 09	"	490 80	
Diagonales de las vigas.....	480	..	..	1 95	"	936 00	
Fierros varios.....	120	..	..	11 05	"	1326 00	
Tornillos para fijar las columnas.....	64	..	..	8 80	"	563 20	
Chapas bajo los tornillos	32	..	..	6 43	"	205 76	37901 12
Pilares entre los muros.....	55	..	..	94 25	"	5183 75	
" " " ".....	2	..	..	65 00	"	130 00	
" " " ".....	4	..	..	29 25	"	117 00	
Fierros de ángulo (en los pilares).....	405	m.	..	11 70	"	4738 50	
Idem idem.....	202	..	..	9 36	"	1890 72	
Idem horizontales del frente.....	20	..	..	13 00	"	260 00	
Escuadras (pilares y ar maduras).....	16	..	..	9 65	"	154 40	
Fierros de ángulo de las escuadras.....	32	..	..	4 14	"	132 48	
Tornillos (base de los pilares).....	120	..	..	4 20	"	504 00	
Chapas inferiores.....	60	..	..	2 60	"	156 00	
Tornillos (pilares y bases).....	800	..	..	0 50	"	400 00	13666 85
Vigas del zócano.....	2	..	..	150 00	"	300 00	300 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	82580 93
XVII—Fierro fundido							
Columnas—Peso aproximado cada una.....	52	..	..	584 92	kg.	18717 44	
Refuerzos triangulares.....	192	..	..	9 36	"	1797 12	
Apoyo de las armaduras.....	48	..	..	23 62	"	1133 76	
Cojinetes inferiores (pilares).....	57	..	..	16 70	"	951 90	
Idem superior idem.....	59	..	..	14 12	"	833 08	23433 30
Total....	—	—	—	—	kg.	—	23433 30
XVIII—Varios							
Pararrayo.....	1	..	..	..	Nº	1	
Reloj.....	1	..	..	..	"	1	
Faroles (á la entrada)...	2	..	..	..	"	2	
Estufas.....	5	..	..	..	"	5	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
XIX—Blanqueo y pintura							
.....	..	..	..	..	m²	3204 26	3204 26
Total.....	—	—	—	—	m²	—	3204 26
Galpon de carga							
I—Escavacion para cimientos							
Oficina.....	1	20 56	0 80	0 90	m³	14 80	
Columnas.....	48	1 20	1 20	2 00	"	138 24	153 04
Total.....	—	—	—	—	m³	—	153 04
II—Albafileria ordinaria							
Cimientos— Oficina.....	1	20 56	0 80	0 90	m³	14 80	
“ “	1	20 56	0 64	3 65	"	48 08	62 83
Elevacion “ .. .	1	20 56	0 34	5 70	"	39 85	
“ “	2	5 28	0 34	$\frac{1\ 50}{2}$	"	2 69	
						43 54	
A deducir puertas ventan- as... ..	..	..	..	..	m³	3 10	39 44
Escalones... ..	3	0 80	1 10	0 16	"	0 42	0 42
Canaletas de desagüe— Seccion m³.	3	52 50	..	0 10	"	15 75	
Idem idem.....	3	20 00	..	0 15	"	9 00	24 75
Total..	—	—	—	—	m³	—	127 44
III — Revoque ordina- rio							
Exterior—Oficina	1	16 64	..	4 80	m³	79 87	
Interior “	1	19 20	..	4 30	"	82 56	
“ “ .. .	3	4 70	..	$\frac{1\ 50}{2}$	"	10 58	
A deducir — Puertas y ventanas .. ..	..	..	..	..	"	173 01	
						18 24	154 77
Total.....	—	—	—	—	m³	—	154 77

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Techo de teja							
Oficina.....	2	5 80	..	3 00	m²	34 80	34 80
Total.....	—	—	—	—	m²	—	34 80
V—Piso de baldosa							
Oficina.....	1	4 60	..	5 00	m²	23 00	23 00
Total.	—	—	—	—	m²	—	23 00
VI—Piso de piedra							
Galpon.	1	60 00	..	16 00	m²	960 00	
Vereda.	2	60 00	..	1 50	»	180 00	
Planchada.....	2	20 00	..	8 00	»	320 00	
“.....	1	3 00	..	1 50	»	4 50	
Rampa.....	2	15 00	..	6 86	»	205 80	
“.....	1	9 32	..	5 28	»	49 21	1719 51
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1719 51
VII—Canalatas y caños							
Canalatas en el galpon..	..	..	..	.	ml.	181 50	
Canalatas de la oficina..	..	..	..	..	»	11 60	
Caños de desagüe....	..	..	..	..	»	253 00	
VIII — Fierro forjado							
Columnas cilíndricas—							
Peso aproximado c/u....	48	..	..	575 445	kg.	27621 36	
Montantes del tabique..	76	..	..	53 040	»	4031 04	
Idem parte lateral bajo el techo.....	4	..	..	101 400	»	405 60	
Fierros de union longitudinales (columnas)..	30	..	..	47 970	»	1439 10	
Idem idem trasversales (idem).....	4	..	..	100 100	»	400 40	
Idem angulo (vigas entre columnas).....	120	..	..	25 830	»	3099 60	
Chapas de union de las vigas ..	60	..	..	7 800	»	468 00	
Diagonales de las vigas.	360	..	..	3 556	»	1280 16	
Chapas de union de las vigas con columnas...	32	..	.	23 212	»	742 78	
Idem idem idem.....	16	..	..	14 040	»	224 64	
Fierros horizontales sobre las puertas.....	16	..	.	35 100	»	561 60	
						40274 28	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
						40274 28	
Fierros verticales sobre las puertas. Peso aproximado c/u.....	16	..	..	11 700	kg.	187 20	
Escuadras para fierros I.	108	..	..	1 930	»	208 44	
Chapas superior (columnas centrales).....	16	..	..	25 272	»	404 35	
Fierros rectangulares...	32	..	..	15 600	»	499 20	
Collar de la base de las columnas	48	..	..	35 000	»	1680 00	
Vigas de los costados...	16	..	..	53 9'0	»	862 40	
Chapas de union.....	8	..	..	7 800	»	62 40	
Diagonales.. ..	96	..	..	3 556	»	341 38	
Rieles de las puertas corredizas	14	..	..	43 400	»	607 60	
Soporte de los rieles ...	56	..	..	5 000	»	280 00	
Rieles bajo las puertas..	14	..	..	8 745	»	122 43	
Suspension de las puertas.....	56	..	..	5 241	»	293 50	
Angulos inferiores de las puertas... ..	56	..	..	11 230	»	628 88	
Manijas de las puertas..	28	..	..	0 650	»	18 20	
Fierros inclinados de los costados.....	8	..	..	72 000	»	576 00	
Fierros superiores de las columnas centrales.,..	64	..	..	3 510	»	224 64	47270 90
Armaduras del techo....	28	..	..	396 933	»	11 114 12	11114 12
Tirantes longitudinales, del techo	18	..	..	1240 250	»	22324 50	
Idem idem parte superior.....	2	..	..	968 000	»	1936 00	
Chapas de ensambladura	198	..	..	3 360	»	665 28	
Idem idem idem....	22	..	..	2 800	»	61 60	
Escuadras.....	252	..	..	1 150	»	289 80	
Idem soporte de las canaletas.....	64	..	..	1 480	»	94 72	25371 90
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	83756 92
IV—Fundicion							
Bases de las columnas—							
Peso aproximado c/u..	48	..	..	495 000	kg.	23760 00	
Piezas de ensambladura.	96	..	..	75 000	»	7202 00	
Idem idem idem	60	..	..	10 800	»	648 00	
Rueditas de las puertas corredizas	56	..	..	6 300	»	352 80	31962 80
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	31962 80

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
X—Fierro galvanizado							
Tabiques—Parte vertical	54	4 08	..	1 25	m²	275 40	
Parte contra las puertas.	24	4 08	..	0 53	»	51 89	
Idem arriba de las puertas..	32	1 33	..	0 90	»	38 30	
Idem del tabique trasversal.....	16	4 08	..	1 26	»	82 25	
Idem idem idem.	4	8 00	..	$\frac{2\ 25}{2}$	»	36 00	483 84
Techo.....	2	60 50	..	5 70	»	689 70	
.....	2	60 50	..	4 40	»	532 40	1222 10
Total.....	—	—	—	—	m²	—	1705 94
XI—Carpinteria							
Puertas corredizas (2 hojas)	14	3 00	..	2 50	Nº	14	
Idem ordinarias (id)....	2	2 50	..	3 00	»	2	
Idem idem idem.....	1	1 20	..	2 50	»	1	
Ventanas idem.....	2	1 20	..	2 40	»	2	
Palizada sosteniendo el terraplen.....	1	216 00	..	2 20	m²	475 20	
Idem idem idem.....	2	15 00	..	$\frac{3.20+0.95}{2}$	»	47 25	522 45
Total.....	—	—	—	—	m²	—	522 45
XII—Blanqueo y pintura							
Blanqueo.....	..	..	..	..	m²	154 77	154 77
Total ...	—	—	—	—	m²	—	154 77
XIII—Via de 0.60 para zorras							
Via longitudinal	2	80 00	..	..	ml.	160 00	
Idem trasversal.....	6	5 00	..	..	»	30 00	
Mesas giratorias—Diámetro 2.00	6	..	..	2 00	Nº	6	
“ zorras... ..	6	..	..	..	»	6	
“ “	1	..	..	..	»	1	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Taller de reparaciones y depósito de locomotoras.							
I—Escavacion							
.....	40	1 20	1 20	2 00	m³	115 20	115 20
Total	—	—	—	—	m³	—	115 20
II—Hormigon hidráulico							
Asiento de las zanjas...	2	34 00	2 80	0 70	m³	133 28	133 28
Total.....	—	—	—	—	m³	—	133 28
III—Albañileria ordinaria							
Muros.....	1	177 04	0 16	4 65	m³	131 72	
"	6	10 00	0 16	2 50	"	12 00	
				2		143 72	
A deducir.....	6	3 70	0 16	4 65	"	16 52	
"	2	2 70	0 16	4 65	"	4 02	
"	1	2 00	0 16	4 65	"	1 49	
" ventanas....	10	2 00	0 16	3 50	"	11 20	
" "	2	1 50	0 16	3 50	"	1 68	108 81
Zanjas de limpieza.....	4	34 00	0 50	0 90	"	61 20	
Fondo.....	2	34 00	1 30	0 50	"	41 20	
Escalones.....	4	1 30	0 80	1 20	"	4 99	
Zanjas para desagüe—							
Seccion media ms. ..	4	28 50	..	0 70	"	79 80	
Conducto principal, id id	1	60 00	..	1 65	"	99 00	
" axesorios, id id	16	1 30	..	0 10	"	2 08	291 27
Total... ..	—	—	—	—	m³	—	400 08
IV—Revoque hidráulico							
Zanjas de limpieza.....	4	34 00	..	0 80	m³	108 80	
Fondo.....	2	34 00	..	1 35	"	91 80	200 60
Zanjas de desagüe.....	16	1.70+1.10	.	14 25	"	319 20	
" "	8	2	..	1 10	"	2 64	
Fondo.....	4	28 60	..	0 30	"	34 32	
Conducto principal....	1	60 00	..	2 80	"	168 00	
" axesorios.	16	1 30	—	0 60	"	12 48	536 64
Total.....	—	—	—	—	m³	—	737 24

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V—Revoque ordinario							
Muros exteriores.....	1	192 00	..	4 50	m²	864 00	
“ “	6	10 00	..	2 50	”	75 00	
				2		939 00	
A deducir.....	6	3 70	..	4 50	”	99 90	
“	2	2 70	..	4 50	”	24 30	
“	1	2 00	..	4 50	”	9 00	
“ ventanas.....	10	2 00	..	3 50	”	70 00	
“ “	2	1 50	..	3 50	”	10 50	725 30
Muros interiores.	1	222 40	..	4 50	”	1000 80	
“ “	6	10 00	..	2 50	”	75 00	
				2			
A deducir -- puertas y ventanas....., .....	..	..	..	..	”	213 70	862 10
Total	—	—	—	—	m²	—	1587 40
VI—Pisos							
Piso de ladrillos de canto....	2	35 84	..	9 84	m²	706 33	
Idem idem	1	29 84	..	9 84	”	293 63	
Idem idem.....	1	5 84	..	9 84	”	57 47	
						1056 43	
A deducir — zanjias de limpieza.....	2	34 00	..	2 30	”	156 40	
Idem idem de desagüe .	2	28 82	..	0 60	”	34 58	865 45
Total.....	—	—	—	—	m²	—	865 45
VII—Blanqueo y pintura							
Muros exteriores .....	..	..	..	..	m²	725 30	
“ interiores .....	..	..	..	..	”	862 10	1587 40
Total ..	—	—	—	—	m²	—	1587 40
VIII — Carpinteria							
Longrinas	4	35 84	0 30	0 12	m³	5 16	
“	4	28 00	0 30	0 12	”	4 03	9 19
Portones.	6	3 50	..	4 70	No.	6	
“	2	2 50	..	4 50	”	2	
Puerta.....	1	2 00	..	4 50	”	1	
Para-golpes.....	2	..	..	..	”	2	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IX—Canaletas y caños							
Canaletas	4	37 00	..	..	ml	148 00	
Caños.. . . .	40	6 00	..	..	"	240 00	
X—Vidrios							
Claraboya.....	6	3 31	..	4 00	m²	79 20	79 20
Total	—	—	—	—	m²	—	79 20
XI—Fierro							
Pilares principales del edificio.....	40	..	..	..	kg.	29273 120	
Idem intermedios idem idem de kg. 19.50 el m. l.....	91	4 65	..	..	"	8251 425	
Fierros horizontales entre los pilares. id.	54	3 88	..	..	"	4085 640	
Idem del tabique divisorio id.....	11	9 80	..	..	"	2102 100	
Idem de los trans. estremos id.....	2	11 90	..	..	"	464 100	
Idem diversos de los mojinetes id.....	6	8 80	..	..	"	1029 600	
Idem de ángulos de las vigas de union de la columna id 9.20 id....	144	3 75	..	..	"	4968 000	
Chapas para fijar las vigas con los pilares....	72	0 50	0 008	0 22	"	494 208	
Escuadras idem idem de kg. 4.60 c/u.....	168	0 50	..	..	"	772 800	
Diagonales de las vigas..	432	0 75	0 008	0 06	"	1213 056	
Chapas de las vigas transversales de union de los pilares.....	6	9 90	0 007	0 30	"	972 972	
Fierros de ángulo de las vigas de kg. 9.20 el m. l.....	24	9 75	..	..	"	2142 800	
Escuadras de ensambladura de los montantes de 2.40 c/u	1000	..	..	..	"	2400 000	
Idem de la parte superior de los pilares id. 7.80 id.....	48	.	.	..	"	374 400	
Escuadras para los pilares de kg. 8.28 c/u..	96	..	..	..	"	794 880	
Idem soporte de las canaletas id. 5.332 id....	20	..	..	..	"	106 640	
						59445 741	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
						59445 741	
Chapas de union de las armaduras con los pilares de kg. 21 918 c/u	16	..	..	..	kg.	350 688	
Idem idem, id 39.195 id.	16	.	.	..	"	627 120	
Fierros inclinados de kg. 19.50 el m. l.....	12	5 80	..	..	"	1357 200	61780 749
Armaduras del techo— (iguales á las del edificio de la estacion)—Peso de c/u kig 959.78...	24	..	..	..	"	23034 720	
Tirantillos longitudinales de kg. 20.50 el m. l...	36	36 50	..	..	"	26937 000	
Chapas para ensambadura de los tirantes de kg. 6.55 c/u.	195	..	..	..	"	1277 250	
Escuadras para fijar los tirantes en las armaduras id 1.98 id	390	..	..	..	"	772 200	
Cumbreras del techo de kg. 16.00 el m. l.....	3	36 50	.	..	"	1752 000	
Fierros para la claraboya de k. 3.35 idem	72	3 30	..	..	"	795 960	
Tornillos y remaches (4010).....	..	..	..	.	"	4000 00	58569 130
Total.....	—	—	—	—	kg	—	120349 879
XII — Fierro fundido							
Soporte de los pilares— Peso de c/u 757 kg ...	40	..	..	..	kg.	30280 00	30280 00
Total	—	—	—	—	kg.	—	30280 00
VIII—Techos							
Techo de fierro galvanizado—Cubierta	3	37 00	..	6 00	m²	666 00	
Idem	12	4 50	..	2 75	"	148 50	
Claraboya.....	3	28 50	..	6 60	"	564 30	1378 80
Total. . .	—	—	—	—	m²	—	1378 80
XIV—Ventanas de fierro							
.....	10	2 00	..	3 50	Nº	10	
.....	2	1 50	..	3 50	"	2	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Casa para empleados							
I—Escavacion para cimientos							
.....	12	2 38	0 65	1 50	m³	27 846	
.....	2	2 68	0 65	1 50	"	5 226	
.....	2	6 60	0 65	1 50	"	12 870	45 942
Total.....	—	—	—	—	m³	—	45 942
II—Albañileria							
Cimientos.....	12	2 38	0 65	1 50	m³	27 846	
".....	2	2 68	0 65	1 50	"	5 226	
".....	2	6 60	0 65	1 50	"	12 870	
".....	1	105 42	0 48	3 65	"	182 944	
A deducir.....	15	3 06	0 48	1 42	"	31 285	
".....	4	2 59	0 48	1 42	"	7 061	
".....	2	2 00	0 48	1 42	"	2 726	
".....	15	$\frac{\pi}{2}$ 1 53	0 48	1 53	"	26 475	
".....	4	$\frac{\pi}{2}$ 1 295	0 48	1 295	"	5 058	
".....	2	$\frac{\pi}{2}$ 1 00	0 48	1 00	"	1 508	154 773
Elevacion.....	1	87 36	0 34	4 21	"	125 048	
".....	7	5 68	0 34	$\frac{1\ 30}{2}$	"	8 787	
".....	2	3 34	0 34	$\frac{4\ 21+2\ 80}{2}$	"	7 961	
".....	2	3 34	0 17	$\frac{4\ 21+2\ 80}{2}$	"	3 980	
".....	2	2 50	0 34	2 80	"	4 76	
A deducir.....	6	1 10	0 34	2 50	"	5 610	
".....	6	1 30	0 34	2 10	"	5 569	
".....	2	1 00	0 17	2 00	"	0 680	
".....	2	π 0 80	0 34	0 80	"	1 367	137 310
Total.....	—	—	—	—	m³	—	292 083
III—Cornisas							
.....	8	0 34	0 34	0 50	m³	0 462	
.....	2	11 00	0 34	0 20	"	1 496	1 958
Total.....	—	—	—	—	m³	—	1 958

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
IV—Pisos							
Piso de baldosa... ..	6	4 00	..	5 00	m²	120 00	
" "	6	1.00+1.30	..	0 34	"	2 35	
" "	1	20 18	..	3 34	"	67 40	
" "	2	2 50	..	3 00	"	15 00	
" "	2	1 00	..	0 17	"	0 34	205 09
Total....	—	—	—	—	m²	—	205 09
V—Revoques							
Exteriores	1	57 92	..	4 21	m²	243 84	
"	2	3 10	..	2 80	"	17 36	
"	4	3 34	..	4.21+2.80	"	46 83	
"	2	5 88	..	1 30	"	7 38	
A deducir.....	6	1 00	..	2 50	"	15 00	
"	6	1 20	..	2 10	"	15 12	
"	2	1 00	..	2 00	"	4 00	
"	2	π 0 65	..	0 65	"	2 65	278 64
Interiores	6	18 00	..	4 21	"	454 68	
"	12	5 00	..	1 30	"	39 00	
"	4	3 00	..	4.21+2.80	"	42 06	
"	2	2 50	..	4 21	"	21 05	
"	2	3 10	..	2 80	"	17 36	
"	6	6 20	..	0 50	"	18 60	
"	6	7 00	..	0 50	"	21 00	
"	2	5 00	..	0 17	"	1 70	
"	2	2 π 0 40	..	0 40	"	2 51	
A deducir.....	6	1 30	..	2 60	"	20 28	
"	6	1 50	..	2 20	"	12 80	
"	2	1 00	..	2 00	"	4 00	
"	2	π 0 45	..	0 45	"	1 27	572 61
Total... ..	—	—	—	—	m²	—	851 25
VI—Techos							
Techo de teja.....	2	26 38	..	3 50	m²	184 66	
"	1	20 18	..	3 00	"	60 54	
"	2	3 10	..	3 50	"	21 70	266 90
Total.....	—	—	—	—	m²	—	266 90

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VII—Puertas y ventanas							
Puertas	6	1 00	..	2 50	Nº	6	
"	2	1 00	..	2 00	"	2	
Ventanas	6	1 20	..	2 10	"	6	
" Diametro 0 65	2	..	..	..	"	2	
VIII—Canaletas y caños							
Canaletas.....	..	56 56	..	..	ml.	56 56	56 56
Caños.....	..	32 00	..	..	"	32 00	32 00
IX — Blanqueo y pintura							
Exterior .....	..	..	..	..	m²	278 64	278 64
Interior .....	..	..	..	..	"	572 61	572 61
Total	—	—	—	—	m²	—	851 25
X—Pilares.							
Pilares de madera ....	..	..	..	..	Nº	6	
Estanque							
I—Escavacion para cimientos y pozo							
Cimientos	1	27 37	$\frac{3\ 95}{2}$	2 50	m³	135 139	
A deducir.....	1	π 2 50	2 50	2 50	"	49 088	86 051
Pozo.	1	π 0 82	0 82	2 25	"	4 753	
"	1	π 0 50	0 50	18 95	"	14 883	19 636
Total.....	—	—	—	—	m³	—	105 687
II—Albafileria de ladrillo en mezola ordinaria							
Cimientos.....	1	27 02	$\frac{3\ 90}{2}$	0 80	m³	42 151	
A deducir.....	1	π 2 50	2 50	0 80	"	15 708	26 443
Revestimiento del pozo.	1	π 1 00	1 00	0 50	"	1 571	
"	1	π 0 82	0 82	5 70	"	12 041	
A deducir.....	1	π 0 50	0 50	6 20	"	4 869	8 743
							35 186

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
	2	9 75	2 80	$\frac{0.75+0.67}{2}$	m ³	38 766	35 186
	1	1 00	2 80	0 50	"	1 400	
	2	20 30	0 50	1 60	"	32 480	
	2	20 30	0 23	0 12	"	1 121	
	1	1 00	2 40	0 20	"	0 480	
Zanjas	2	8 50	1 40	$\frac{0.40+0.30}{2}$	"	8 330	
	1	1 40	0 40	0 25	"	0 140	
	2	1 40	0 32	0 65	"	0 582	
	2	1 40	0 32	0 90	"	0 808	
	2	1 40	0 32	1 15	"	1 030	
	2	1 40	0 32	1 40	"	1 254	
	2	1 40	0 37	2 28	"	2 362	
	2	1 90	0 15	0 12	"	0 068	88 819
Total.....	—	—	—	—	m ³	—	124 005
III.—Maderas							
Asiento del estanque...	1	27 37	$\frac{3 95}{2}$	0 20	m ³	10 811	
A deducir ..	1	2 50	2 50	0 20	"	3 927	6 884
Longrinas para la zanja.	2	20 00	0 22	0 12	"	1 056	
Travesaños ..	2	1 50	0 22	0 12	"	0 079	1 135
Total.....	—	—	—	—	—	—	8 019
IV.—Pierros							
Estanque, montantes y accesorios—Peso aproximado ..	..	..	..	..	kg.	14000 00	14000 00
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	14000 00
V.—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.							
	4	9 58	..	$\frac{1.13+1.21}{2}$	m ³	44 83	
	2	0 40	..	1 41	"	1 13	
	4	0 32	..	0 95	"	1 22	
Zanjas.. ..	4	0 32	..	0 70	"	0 90	
	4	0 32	..	0 45	"	0 58	
	4	0 32	..	0 20	"	0 26	
Piso	2	9 58	..	1 50	"	28 74	
"	1	1 40	..	0 40	"	0 56	
"	2	1 40	..	0 15	"	0 42	
						78 64	

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Escalones	8	1 40	..	0 32	m³	3 58	78 64
“	8	1 40	..	0 25	”	2 80	
“	2	1 40	..	0 10	”	0 28	85 30
Total	—	—	—	—	m³	—	85 30
Letrina							
I—Escavacion para cimientos y pozo							
Edificio	1	23 24	1 00	1 00	m³	23 240	23 240
Pozo (cimientos)	1	14 00	0 65	1 00	”	9 100	
“ (escavacion)	1	4 15	4 15	3 70	”	63 723	72 823
Total	—	—	—	—	m³	—	96 063
II—Albañileria							
Cimientos—Edificio...	1	23 24	1 00	0 50	m³	11 620	
“	1	23 24	0 50	0 50	”	5 810	17 430
“ Pozo	1	14 00	0 65	1 00	”	9 100	9 100
Elevacion—Edificio...	1	23 24	0 34	2 50	”	19 754	
“	2	6 30	0 34	1 00	”	4 284	
“	2	6 30	0 34	1 50	”	6 426	
“	2	0 34	0 34	0 15	”	0 035	
A deducir	2	1 00	0 34	2 50	”	1 700	
“	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	0 34	0 50	”	267	28 532
Elevacion—Pozo..	1	14 00	0 50	1 75	”	12 250	
“	1	14 00	$\frac{0.50+0.18}{2}$	1 15	”	5 474	
“	1	14 00	$\frac{0.45+0.34}{2}$	0 80	”	4 424	22 148
Tabiques	2	3 86	0 18	2 50	”	3 474	
“	4	1 50	0 18	$\frac{2.50+3.30}{2}$	”	3 132	
“	4	0 40	0 18	2 50	”	0 720	
“	4	0 10	0 18	2 50	”	0 180	7 506
.....	6	0 90	0 50	0 35	”	0 945	
A deducir	6	π 0 15	0 15	0 35	”	0 148	0 797
							85 513

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD métrica	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Ventilador... ..	2	3 06	0 17	5 55	m³	5 774	85 513
"	2	0 50	0 18	3 05	"	0 549	
"	1	3 52	0 60	0 12	"	0 253	
"	1	3 52	0 60	$\frac{0 13}{2}$	"	0 137	6 713
Total.....	—	—	—	—	m³	—	92 226
III—Alhajileria para bóveda							
Bóveda	4	3 32	$\frac{2 61}{2}$	0 34	"	5 892	
A deducir	10	0 15	0 15	0 34	"	0 077	5 815
Total.	—	—	—	—	m³	—	5 815
IV—Revoques							
Esteriores.....	1	24 60	..	2 50	m³	61 50	
"	2	6 30	..	1 00	"	12 60	
"	4	0 34	..	1 00	"	1 36	
"	2	6 30	..	$\frac{1 50}{2}$	"	9 45	
"	4	3 50	..	0 34	"	4 76	
A deducir.....	2	1 00	..	2 50	"	5 00	
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	..	0 50	"	0 79	82 88
Interiores ..	1	21 88	..	2 50	"	54 70	
"	2	5 62	..	1 00	"	11 24	
"	2	5 62	..	$\frac{1 50}{2}$	"	8 43	
"	2	7 35	..	0 34	"	5 00	
"	2	6 57	..	0 34	"	4 47	
"	2	8 86	..	2 50	"	19 30	
"	12	1 50	..	2 50	"	45 00	
"	6	0 90	..	2 15	"	11 61	
"	4	0 90	..	2 50	"	9 00	
"	4	0 50	..	2 50	"	5 00	
A deducir	2	1 00	..	2 50	"	5 00	
"	2	$\frac{\pi}{2}$ 0 50	..	0 50	"	0 79	167 96
Ventilador.. ..	2	3 42	..	3 18	"	21 75	
"	2	0 50	..	3 18	"	3 18	
"	2	0 30	..	3 42	"	2 05	26 98
Total.....	—	—	—	—	m³	—	277 82
V—Techos							
Techo de teja.....	2	6 40	..	8 75	m³	40 50	40 50
Total.	—	—	—	—	m³	—	40 50

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI—Pisos							
Piso de baldosa....	2	5 32	..	0 88	m²	9 36	
"	2	3 86	..	0 95	"	7 33	
"	2	1 00	..	0 34	"	0 68	
"	6	0 70	..	0 18	"	0 76	
"	6	1 50	..	0 90	"	8 10	26 23
Total.....	—	—	—	—	m²	—	26 23
VII—Carpinteria							
Puertas.....	6	0 90	..	2 50	Nº	6	
Reja de madera....	2	5 35	..	1 00	"	2	
VIII—Blanqueo y pintura							
Interior .....	..	..	..	..	m²	167 18	167 18
Esterior ....	..	..	..	..	"	83 10	83 10
Ventilador .....	..	..	..	..	"	26 98	26 98
Total	—	—	—	—	m²	—	277 26

ESTACION "VILLA DE LA PAZ" E INTERMEDIAS

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Edificio de la Estacion V. de la Paz							
I—Escavacion para cimientos							
.....	1	161 98	0 64	1 50	m³	155 501	158 125
.....	6	0 54	0 54	1 50	»	2 624	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	
II—Albañileria ordinaria							
Cimientos	1	161 98	0 64	0 75	m³	77 750	141 186
“	1	163 33	0 49	0 75	»	60 024	
“	6	0 54	0 54	1 95	»	3 412	
Elevacion	1	107 41	0 34	5 30	»	193 553	218 411
“	1	53 70	0 06	1 40	»	4 511	
“	12	0 50	0 06	3 80	»	1 368	
“	1	69 00	0 06	0 20	»	0 828	
“	2	6 68	0 34	3 80	»	17 261	
“	2	3 50	0 34	$\frac{3.80+5.30}{2}$	»	10 829	
“	2	4 50	0 34	$\frac{3.80+5.30}{2}$	»	13 923	
A deducir..	3	1 60	0 34	3 30	»	5 386	
“	8	1 30	0 34	2 60	»	9 194	
“	2	1 60	0 34	3 00	»	3 264	
“	7	1 00	0 34	2 50	»	5 950	
“	1	0 50	0 34	0 40	»	0 068	
Anden	1	28 30	0 84	0 45	»	4 330	4 330
.....	1	1 50	0 90	0 40	»	0 540	0 540
Total... ..	—	—	—	—	m³	—	364 467

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
III.—Cornisas							
.....	2	17 82	0 50	0 20	m³	3 564	3 612
.....	8	0 60	0 10	0 10	»	0 048	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	3 612
IV.—Revoques							
Exteriores.....	1	72 84	..	4 50	m³	327 78	383 24
“.....	1	13 36	..	3 80	»	50 77	
“.....	1	5 24	..	3.80+5.30	»	23 84	
“.....	1	4 24	..	3.80+5.30	»	19 20	
“.....	1	166 32	..	0 08	»	9 98	
A deducir.....	8	1 20	..	2 60	»	24 96	
“.....	3	1 40	..	3 30	»	13 86	
“.....	2	1 60	..	3 00	»	9 60	
Interiores.....	1	146 62	..	4 50	»	659 79	
“.....	1	12 00	..	3 80	»	45 60	
“.....	1	24 00	..	3.80+5.30	»	109 20	
“.....	3	8 10	..	0 55	»	13 37	
“.....	8	7 60	..	0 55	»	33 44	
“.....	7	6 00	..	0 34	»	14 28	
“.....	2	7 60	..	0 34	»	5 17	
A deducir.....	14	2 50	..	1 00	»	35 00	
“.....	8	1 50	..	2 60	»	31 20	
“.....	5	1 60	..	3 30	»	26 40	
Total.....	—	—	—	—	m³	—	1171 49
V.—Piso							
.....	1	10 00	..	6 00	m³	60 00	221 36
.....	1	5 50	..	4 83	»	26 57	
.....	1	6 00	..	4 83	»	28 98	
.....	2	3 58	..	4 83	»	34 58	
.....	1	4 00	..	4 83	»	19 32	
Piezas.....	1	2 00	..	4 50	»	9 00	
.....	1	4 00	..	4 50	»	18 00	
.....	1	2 00	..	3 50	»	7 00	
.....	1	4 00	..	3 50	»	14 00	
.....	3	1 50	..	0 34	»	1 53	
.....	7	1 00	..	0 34	»	2 38	
Anden.....	1	18 98	..	5 05	»	95 85	95 85
Total.....	—	—	—	—	m³	—	317 21

INDICACION DE LAS OBRAS	numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MÉTRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI.—Techos							
Techo de teja	1	18 80	..	4 40	m²	82 72	
“	2	<u>18.90+8.00</u> 2	..	6 20	”	166 16	
“	2	11 30	..	<u>6 00</u> 3	”	67 80	
“	1	6 68	..	4 63	”	30 93	
“	1	6 68	..	5 56	”	37 14	384 75
Total.....	—	—	—	—	m²	—	<u>384 75</u>
VII.—Columnas							
Columnas de fierro.,....	6	..	..	3 15	Nº	6	
VIII.—Canaletas y caños							
Canaletas.....	..	..	..	..	ml.	63 22	
Caños .....	..	..	..	..	”	61 20	
IX.—Blanqueo y pintura							
Interior.....	..	..	..	..	m²	788 25	788 25
Esterior.....	..	..	..	..	”	381 24	381 24
Total.....	—	—	—	—	m²	—	<u>1169 49</u>
X.—Puertas y ventanas							
Puertas.	3	1 40	..	3 30	Nº	3	
“	7	1 00	..	2 50	”	7	
“	2	1 60	..	3 00	”	2	
Ventanas	8	1 20	..	2 60	”	8	
“ boleteria	1	0 60	..	0 50	”	1	
Galpen de carga							
I—Escavacion para cimientos							
Edificio ...	2	21 32	0 82	1 50	m³	52 447	
“	2	7 68	0 82	1 50	”	18 893	
“	1	19 68	0 65	1 50	”	19 188	90 538
Plataformas.....	2	13 20	0 60	1 50	”	23 760	23 760
Total.....	—	—	—	—	m³	—	<u>114 288</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Número de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria ordinaria							
Cimientos—Edificio.....	2	21 32	0 82	0 75	m³	26 224	
“ “ “.....	2	7 68	0 82	0 75	”	9 446	
“ “ “.....	2	21 16	0 65	0 75	”	20 631	
“ “ “.....	2	7 84	0 65	0 75	”	7 644	
“ “ “.....	1	19 84	0 65	1 50	”	19 344	83 289
“ Plataforma ..	2	13 20	0 60	1 50	”	23 760	23 760
Elevacion—Frontes.	2	21 00	0 50	5 75	”	120 750	
A deducir.....	4	2 50	0 50	3 15	”	15 750	
“ “ “.....	8	2 86	0 16	3 15	”	11 532	93 468
Costados.....	2	8 00	0 34	5 75	”	31 280	
“ “ “.....	2	9 00	0 34	2 95	”	9 027	
“ “ “.....	2	0 65	0 16	5 75	”	1 196	
“ “ “.....	4	4 00	0 20	0 30	”	0 960	
“ “ “.....	6	0 65	0 20	0 65	”	0 507	
“ “ “.....	2	0 20	0 16	2 50	”	0 160	
“ “ “.....	1	1 85	0 16	0 20	”	0 059	
A deducir.....	2	2 20	0 34	1 45	”	2 169	
“ “ “.....	1	1 20	0 34	2 60	”	1 061	39 959
Centro.	1	12 00	0 50	1 25	”	7 500	7 500
Platataforma.	2	8 00	0 40	1 25	”	8 000	
“ “ “.....	2	5 00	0 40	1 25	”	2 500	10 500
Total.....	—	—	—	—	m³	—	258 476
III—Revoques							
Esteriores.....	2	21 00	..	5 75	m³	241 50	
“ “ “.....	24	0 16	..	3 00	”	11 52	
“ “ “.....	4	8 80	..	0 50	”	17 60	
A deducir.....	4	2 50	..	3 15	”	31 50	239 12
Costados.....	2	9 00	..	5 00	”	90 00	
“ “ “.....	1	9 00	..	1 25	”	11 25	
“ “ “.....	2	9 00	..	2 45	”	22 05	
“ “ “.....	1	17 20	..	0 16	”	2 75	
“ “ “.....	2	9 95	..	0 20	”	3 98	
“ “ “.....	2	11 75	..	0 34	”	7 99	
“ “ “.....	2	7 30	..	0 34	”	4 96	
“ “ “.....	1	6 40	..	0 50	”	3 20	
A deducir.....	2	2 20	..	1 45	”	6 88	
“ “ “.....	1	1 20	..	2 60	”	3 12	136 68
							375 80

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espeor	Altura		Parciales	TOTALES
Interiores	2	30 00	..	4 50	m²	180 00	375 80
“	2	8 00	..	4 50	”	72 00	
“	2	9 00	..	2 40	”	21 60	
A deducir.....	4	2 50	..	3 15	”	31 50	232 60
“	2	2 20	..	1 45	”	6 38	
“	1	1 20	..	2 60	”	3 12	
Plataforma	2	8 00	..	1 25	”	20 00	36 81
“	2	5 00	..	1 25	”	6 25	
“	2	8 00	..	0 40	”	6 40	
“	2	5 20	..	0 40	”	4 16	
Total	—	—	—	—	m²	—	645 21
IV—Pisos							
Piso de tabla.....	1	22 00	..	8 00	m²	176 00	207 48
“	4	2 50	..	0 34	”	3 40	
“	1	1 20	..	0 30	”	0 36	
“	2	21 00	..	0 66	”	27 72	
Total....	—	—	—	—	m²	—	207 48
V—Techos							
Techo de teja francesa..	2	21 00	..	5 90	m²	247 80	247 80
Total.....	—	—	—	—	m²	—	247 80
VI—Canaletas y caños							
Canaletas .....	..	..	..	..	ml.	42 00	42 00
Caños.....	..	..	..	..	”	31 80	31 80
VII—Puertas y ventanas							
Puertas corredizas.....	4	2 50	..	3 40	Nº.	4	2
“ tableras.....	1	1 20	..	2 70	”	1	
Ventanas.....	2	2 20	..	1 60	”	2	
VII—Blanqueo							
Exterior.....	..	..	..	..	m²	375 80	375 80
Interior ... ..	..	..	..	..	”	232 60	232 60
Total.....	—	—	—	—	m²	—	608 40

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Estaciones Inter-medias							
EDIFICIO DE LA ESTACION							
I.—Escavacion para cimientos							
Cimientos	1	45 50	0 50	1 00	m³	22 75	
“	3	3 50	0 30	1 00	”	3 15	25 90
Total	—	—	—	—	m³	—	25 90
II.—Albañileria ordinaria							
Cimientos	1	45 50	0 50	1 00	m³	22 75	
“	3	3 50	0 30	1 00	”	3 15	25 90
Elevacion	1	36 00	0 32	4 25	”	48 96	
“	1	9 68	0 32	4 00	”	12 39	
“	3	3 68	0 16	4 00	”	7 07	
“	2	8 32	0 32	$\frac{3 10}{2}$	”	8 25	
						76 67	
A deducir.—Volumen de puertas y ventanas....	..	..	..	..	”	10 05	66 62
Total	—	—	—	—	”	—	92 52
III.—Cornisas							
.....	4	5 00	0 18	0 10	”	0 36	0 36
Total	—	—	—	—	m³	—	0 36
IV—Revoques							
Exteriores	1	37 28	..	4 25	m³	158 44	
“	2	8 32	..	$\frac{3 10}{2}$	”	25 79	
A deducir (puertas),....	5	1 25	..	2 65	”	16 56	
“ (ventanas)....	3	1 25	..	2 50	”	9 38	158 29
Interiores	1	33 60	..	4 25	”	142 80	
“	1	40 96	..	4 00	”	163 84	
“	2	7 68	.	$\frac{2 75}{2}$	”	21 12	
A deducir—superficie de puertas y ventanas....	..	..	..	..	”	40 65	287 11
Total	—	—	—	—	m³	—	445 40

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
V.—Pisos							
Piso de baldosa [piezas].	1	2 76	..	3 68	m²	10 16	
" " "	1	3 09	..	3 68	"	11 37	
" " "	1	3 51	..	3 68	"	12 92	
" " "	2	4 76	..	3 68	"	35 03	69 48
Piso de piedra [anden].	1	10 32	..	5 00	"	51 60	51 60
Total.....	—	—	—	—	m²	—	121 08
VI.—Techos							
Techo de teja (en las piezas).	2	10 52	..	5 50	m²	115 72	115 72
Idem idem (en la galeria)	1	10 00	..	5 75	"	37 50	37 50
Total.....	—	—	—	—	m²	—	153 22
VII.—Columnas de madera							
Sosten de la galeria....	4	..	..	2 50	Nº	4	
VIII.—Canaletas y caños							
Canaletas .....	..	..	..	..	ml.	31 00	
Caños. . . . .	..	..	..	..	"	22 00	
IX.—Blanqueo							
.....	..	..	..	..	m²	445 40	445 40
Total.. ..	—	—	—	—	m²	—	445 40
X.—Puertas y ventanas							
Puertas [vidrieras].....	5	1 25	..	2 65	Nº	5	
" [tableras].. ..	2	1 00	..	2 65	"	2	
Ventanas	3	1 25	..	2 50	"	3	
"	2	0 50	..	0 75	"	2	

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Galpon de carga							
I—Escavacion							
Cimientos.....	1	60 00	0 65	1 00	m³	39 00	
".....	2	13 00	0 50	1 00	"	13 00	52 00
Total.....	—	—	—	—	m³	—	52 00
II—Albañileria							
Cimientos.....	1	60 00	0 65	1 00	m³	39 00	
".....	2	13 00	0 50	1 00	"	13 00	52 00
Elevacion.....	1	60 00	0 50	1 00	"	30 00	
".....	14	0 50	0 50	5 15	"	18 03	
".....	1	7 10	0 32	5 15	"	11 70	
".....	1	7 10	0 32	2 30	"	2 61	
".....	3	2 30	0 32	3 85	"	8 50	
".....	3	2 30	0 40	1 30	"	3 59	
".....	1	7 10	0 40	2 30	"	3 27	
".....	4	2 35	0 32	3 85	"	11 58	
".....	2	2 50	0 32	3 85	"	6 16	
".....	4	2 35	0 50	1 35	"	6 35	
".....	2	2 50	0 50	1 35	"	3 38	
".....	4	2 50	0 50	1 65	"	8 25	
A deducir.....	..	..	..	..	"	113 42	
Plataforma.....	2	8 00	0 32	1 25	"	3 07	110 35
".....	2	5 00	0 32	1 25	"	6 40	
Total.....	—	—	—	—	m³	2 00	8 40
III—Revoques							
Exterior.....	2	15 20	..	6 15	m³	186 96	
".....	2	8 10	..	4 90	"	79 38	
".....	2	8 10	..	2 30	"	18 63	
".....	1	8 10	..	2	"	10 13	
".....	1	133 50	..	1 25	"	13 35	
".....	1	60 00	..	0 10	"	30 00	
A deducir, puertas y ventanas.....	..	..	..	..	"	338 45	
Interiores.....	2	14 50	..	4 90	"	40 00	298 45
".....	2	7 50	..	4 90	"	142 10	
".....	2	7 50	..	1 30	"	73 50	
".....	1	133 50	..	1 30	"	9 75	
".....	1	133 50	..	0 10	"	13 35	
						238 70	298 45

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
						238 70	298 45
A deducir, puertas y ventanas.....	..	..	..	..	m²	40 00	198 70
Plataforma	2	7 90	..	1 25	»	19 75	
“	2	5 00	..	$\frac{1\ 25}{2}$	»	6 25	26 00
Total	—	—	—	—	m²	—	523 15
IV—Pisos							
Piso de tabla	1	14 90	..	7 40	m²	110 26	
“	2	15 20	..	0 50	»	15 20	
“	4	2 50	..	0 50	»	5 00	130 46
Total... ..	—	—	—	—	m²	—	130 46
V—Techos							
Techo de teja.....	2	15 40	..	5 50	m²	169 40	169 40
Total	—	—	—	—	m²	—	169 40
VI—Canaletas y Caños							
Canaletas	2	15 40	..	..	ml	30 80	30 80
Caños.. ..	4	5 80	..	..	»	23 20	23 20
VII—Puertas y ventanas							
Puertas corredizas.....	4	2 50	..	3 25	Nº	4	
“ tableras....	1	1 20	..	2 50	»	1	
Ventanas	2	2 20	..	1 60	»	2	
VIII—Blanqueo							
Exteriores.....	..	..	..	..	m²	298 45	
Interiores .. ..	..	..	..	..	»	198 70	
Plataforma.....	..	..	..	..	»	26 00	523 15
Total	—	—	—	—	m²	—	523 15
Estanque							
I—Escavacion para cimientos							
.....	2	4 40	0 85	1 00	m³	7 48	
.....	2	2 70	0 85	1 00	»	4 59	12 07
Total	—	—	—	—	m³	—	12 07

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
II—Albañileria ordinaria							
Cimientos	2	4 40	0 85	1 00	m³	7 48	12 07
“	2	2 70	0 85	1 00	”	4 59	
Muros de elevacion....	4	0 85	0 85	1 10	”	3 18	
“	4	2 70	0 65	1 10	”	7 72	
“	4	0 65	0 65	4 90	”	8 28	
“	4	2 90	0 45	4 90	”	25 58	
						44 76	
A deducir. Puertay arco.	1	1 25	0 40	1 10	”	0 55	42 70
“	1	1 00	0 25	1 10	”	0 28	
“	1	1 25	0 30	1 05	”	0 39	
“	1	1 00	0 15	1 05	”	0 16	
“	1	$\frac{\pi}{2}$ 0 98	0 45	0 98	”	0 68	
Total.	—	—	—	—	m³	—	54 77
III — Albañileria de arcos							
Puerta	1	$\frac{\pi}{2}$ 0 98	0 45	0 98	m³	0 68	0 41
A deducir.....	1	$\frac{\pi}{2}$ 0 62	0 45	0 62	”	0 27	
Total... .	—	—	—	—	m³	—	0 41
IV—Cornisas							
... ..	4	4 60	0 25	0 10	m³	0 46	0 46
Total.....	—	—	—	—	m³	—	0 46
V—Revoques							
Esteriores	4	4 60	..	1 00	m³	18 40	100 85
“	4	4 60	..	0 15	”	2 76	
“	4	4 40	..	4 65	”	81 84	
						103 00	
A deducir—Puerta	1	1 00	..	2 15	”	2 15	
Interiores	4	2 90	..	1 00	”	11 60	
“	4	2 90	..	0 15	”	1 74	
“	4	3 10	..	4 90	”	60 76	
						74 10	71 95
A deducir—Puerta ..	1	1 00	..	2 15	”	2 15	
Total....	—	—	—	—	m³	—	172 80

INDICACION DE LAS OBRAS	Numero de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD MEDIDA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI—Maderas							
Viga.....	1	4 00	0 30	0 30	m³	0 36	0 36
Total....	—	—	—	—	m³	—	0 36
VII—Fierro forjado							
Fierros simple T, del peso de 5 k. 117 el m. l.	ml	66 97	..	..	kg.	342 68	
Fierros de angulo del peso de 4 k. 236 por m. l.	"	15 66	..	..	"	66 33	
Fierros redondos del peso 1 k. 982 el m. l....	"	28 00	..	..	"	55 50	
Palastro de 3 ^m /m de espesor y del peso de 23,364 k. el m²....	m²	26 49	..	..	"	618 91	
Palastro de 2 ^m /m de espesor y del peso de 15 k. 576 el m².....	m²	15 66	..	..	"	243 92	1327 34
Total	—	—	—	—	kg.	—	1327 34
VIII—Fundicion							
Tubo y valvula de salida	..	..	..	..	kg.	275 87	
Palancas y poleas ...	..	..	..	..	"	26 60	302 47
Total.....	—	—	—	—	kg.	—	302 47
IX — Blanqueo y pintura							
Exterior .....	..	..	..	..	m²	100 85	100 85
Total.....	—	—	—	—	m²	—	100 85
Letrinas							
I—Escavacion							
Cimientos.....	1	14 80	0 50	1 00	m³	7 40	
"	1	6 80	0 30	1 00	"	2 04	9 44
Pozo	1	$\pi (0.50)^2$	..	4 00	"	3 14	
"	1	$\pi (1.05)^2$	..	3 00	"	10 36	13 50
Total	—	—	—	—	m³	—	22 94

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES		
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES	
II—Albañileria ordinaria								
Cimientos	1	14 80	0 50	1 00	m³	7 40	9 44	
“	1	6 80	0 30	1 00	”	2 04		
Elevacion.....	1	14 80	0 30	2 50	”	11 10	13 75	
“	1	2 80	0 15	2 80	”	1 18		
“	4	4 00	0 15	2 45	”	1 47		
Revestimiento del pozo..	1	$\pi \left(\frac{1.05^2 - 0.75^2}{4} \right)$			3 00	”	4 09	4 09
Total.....	—	—	—	—	m³	—	27 28	
III—Cornisas								
.....	1	11 70	0 20	0 12	m³	0 28	0 28	
Total	—	—	—	—	—	—	0 28	
IV—Revoque								
Exterior.....	1	14 80	..	2 50	m³	37 00	35 50	
A deducir—Puerta.....	1	0 75	..	2 00	”	1 50		
Interior	1	9 25	..	2 50	”	23 12	66 24	
“	1	5 60	..	2 70	”	15 12		
“	1	10 00	..	2 30	”	23 00		
“	1	2 50	..	2 00	”	5 00		
A deducir—Puertas....	3	0 75	..	2 00	”	4 50	61 74	
Total	—	—	—	—	m³	—	97 24	
V—Pisos								
Piso de baldosa... ..	1	4 00	..	1 25	m³	5 00	11 78	
“	1	2 45	..	1 20	”	2 94		
“	1	2 25	..	0 15	”	0 34		
“	2	1 25	..	1 40	”	3 50		
Total.....	—	—	—	—	m³	—	11 78	
VI—Techos								
Techo de teja.....	1	3 00	..	2 30	m³	6 90	6 90	
Total... ..	—	—	—	—	m³	—	6 90	
VI.—Carpinteria								
Puertas.....	2	0 75	..	2 00	Nº	2	2	
Asiento de las letrinas..	2	1 35	..	0 65	”	2		

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
VI — Blanqueo							
Esterior . . . . .	..	..	..	..	m²	35 50	
Interior . . . . .	..	..	..	..	»	61 74	97 24
Total.....	—	—	—	—	m²	—	97 24
Tipo de casa de camineros							
(Para estaciones intermedias)							
I — Escavacion para cimientos							
.....	1	36 04	0 65	1 50	m³	35 139	
.....	1	9 40	0 32	1 00	»	3 008	38 147
Total.....	—	—	—	—	m³	—	38 147
II—Albañileria							
Cimientos	1	36 04	0 65	0 75	m³	17 570	
“	1	9 40	0 32	1 00	»	3 008	
“	1	36 04	0 49	0 75	»	13 245	33 823
Elevacion	1	36 04	0 34	3 95	»	48 402	
“	2	5 68	0 34	1 65	»	3 186	
“	1	10 00	0 17	3 95	»	6 715	
						58 303	
A deducir	2	1 35	0 34	2 55	»	3 511	
“	3	1 35	0 34	2 15	»	2 961	51 831
Total.....	—	—	—	—	m³	—	85 654
III—Cornisas							
.....	6	0 34	0 34	0 40	m³	0 277	
.....	2	5 40	0 34	0 20	»	0 734	1 011
Total.....	—	—	—	—	m³	—	1 011
IV.—Revoques							
Exteriores	1	37 40	..	3 95	m²	147 73	
“	2	5 68	..	1 65	»	9 37	
A deducir.....	3	1 20	..	2 10	»	7 56	
“	3	1 20	..	2 50	»	9 00	140 54
							140 54

INDICACION DE LAS OBRAS	NÚMERO DE LAS PARTES IGUALES	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
Interiores.....	1	54 00	..	3 90	m²	210 60	140 54
"	2	5 60	..	1 60	"	8 96	
"	3	7 00	..	0 50	"	10 50	
"	3	6 70	..	0 50	"	10 05	
A deducir.....	3	1 50	..	2 20	"	9 90	
"	3	1 50	..	2 70	"	12 15	218 06
Total.. ..	—	—	—	—	m²	—	358 60
V—Pisos							
De baldosas.	3	4 00	..	5 00	m²	60 00	
"	3	1 30	..	0 34	"	1 33	
Del corredor	1	11 00	..	3 00	"	33 00	94 33
Total.	—	—	—	—	m²	—	94 33
VI—Puertas y ventanas							
Puertas	3	1 20	..	2 60	Nº	3	
Ventanas	3	1 20	..	2 10	"	3	
VII — Pilares							
Pilares de madera.....	6	..	..	2 40	Nº	6	
VIII—Techos							
Del corredor....	1	11 00	..	3 00	m²	33 00	
De las piezas.....	2	13 02	..	3 00	"	78 12	111 12
Total.....	—	—	—	—	m²	—	111 12
IX—Canaletas y caños							
Canaletas.....	1	..	..	..	ml.	30 04	
Caños.....	4	..	..	..	"	19 80	
X—Blanqueo							
Interior.....	..	..	..	..	m²	218 06	218 06
Exterior .. . . .	..	..	..	..	"	140 54	140 54
Total.....	—	—	—	—	m²	—	358 60

INDICACION DE LAS OBRAS	NUMERO de las partes iguales	DIMENSIONES			UNIDAD METRICA	CANTIDADES	
		Largo	Espesor	Altura		Parciales	TOTALES
A deducir	4	1 50	..	2 20	m²	231 36	99 44
“	4	1 50	..	2 70	“	13 20	
“	2	1 00	..	2 50	“	16 20	
						5 00	196 96
Total.....	—	—	—	—	m²	—	296 40
V—Pisos de baldosa							
.....	4	4 00	..	3 75	m²	30 06	
.....	4	1 30	..	0 34	“	1 77	
.....	1	8 85	..	3 00	“	26 55	58 38
Total.....	—	—	—	—	m²	—	58 38
VI—Techos							
.....	1	8 60	..	7 80	m²	67 08	
.....	1	8 60	..	5 00	“	43 00	110 08
Total... ..	—	—	—	—	m²	—	110 08
VII—Puertas y ventanas							
Puertas.....	4	1 20	..	2 50	Nº	4	
“	1	1 00	..	2 50	“	1	
Ventanas	4	1 20	..	2 10	“	4	
VIII—Pilares							
Pilares de madera	4	..	..	2 50	Nº	4	
IX — Canaletas y caños							
Canaletas... ..	..	..	..	..	ml.	17 20	
Caños.....	..	..	..	..	“	15 00	
X — Blanqueo y pintura							
Exterior.....	..	..	..	..	m²	99 44	
Interior .....	..	..	..	..	“	196 96	296 40
Total... ..	—	—	—	—	m²	—	296 40

PRESUPUESTOS

DE LAS OBRAS DE ARTE

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
DE SAN LUIS A VILLA DE LA PAZ				
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^m 50—Hectómetro 1.20				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	56 16	0 164	9 21
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	161 41	11 32	1827 16
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	"	4 23	15 41	65 18
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	"	27 90	15 50	432 45
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	2 83	1 01	2 86
VI — Revoque.....	"	146 28	0 96	140 43
Costo total	—	—	—	2477 29
Alcantarilla de bóveda				
Luz 0 ^m 80—Hectómetro 3.83				
I — Escavacion para cimientos y cauce.....	m ³	78 70	0 164	12 91
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	49 41	11 32	559 32
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	"	2 57	15 41	39 60
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	"	9 73	15 50	150 82
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	0 62	1 01	0 63
VI — Revoque.....	"	78 66	0 96	75 51
Costo total.	—	—	—	838 79

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla de bóveda				
Luz 0m80—Hectómetro 4 51				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	135 16	0 164	23 17
II — Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria	»	48 37	11 32	547 55
III — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica	»	2 55	15 41	39 30
IV — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	»	9 59	15 50	148 65
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m³	0 62	1 01	0 63
VI — Revoque	»	75 98	0 96	72 94
Costo total	—	—	—	831 24
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2m50—Hectómetro 5 82				
I — Escavacion para cimientos	m³	50 29	0 164	8 25
II — Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria	»	141 54	11 32	1602 23
III — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica	»	3 67	15 41	56 55
IV — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica, para bóveda	»	21 55	15 50	334 03
V — Revoque hidráulico, para la toma de las juntas	m³	2 83	1 01	2 86
VI — Revoque	»	129 15	0 96	123 98
Costo total	—	—	—	2127 90
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m50—Hectómetro 6.67				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	555 01	0 164	25 42
II — Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria	»	129 48	11 32	1465 71
III — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica	»	3 58	15 41	55 16
IV — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	»	17 67	15 50	273 89
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m³	1 82	1 01	1 84
VI — Revoque	»	115 90	0 96	111 26
Costo total	—	—	—	1933 28

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla de bóveda				
Lvz 0m80—Hectómetro 7.78				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	97 30	0 164	15 96
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	39 92	11 32	451 89
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	2 15	15 41	33 13
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	»	7 21	15 50	111 76
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m ²	0 62	1 01	0 63
VI — Revoque	»	61 60	0 96	59 14
Costo total	—	—	—	672 51
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m00—Hectómetro 9.47				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	98 38	0 164	16 13
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	68 22	11 32	772 25
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	1 86	15 41	28 66
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	»	6 37	15 50	98 74
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m ²	1 33	1 01	1 36
VI — Revoque	»	61 11	0 96	58 67
Costo total	—	—	—	975 81
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m00—Hectómetro 11.04				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	66 42	0 164	10 89
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	64 10	11 32	725 61
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	1 71	15 41	26 35
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	»	5 76	15 50	89 28
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m ²	1 32	1 01	1 33
VI — Revoque	»	54 30	0 96	52 13
Costo total	—	—	—	905 59

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
Alcantarilla abierta				
Luz 2m50—Hectómetro 13.70				
I — Escavacion para cimientos y cauce.	m³	76 27	0 164	12 51
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	55 79	11 32	631 54
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 81	15 41	27 89
IV — Revoques	m²	41 95	0 96	40 27
V — Maderas	m³	0 42	52 37	22 00
VI — Fierros.....	tns	0 867	137 194	118 95
Costo total.....	—	—	—	853 16
Alcantarilla abierta				
Luz 2m50 — Hectómetro 20.72				
I — Escavacion para cimientos... ..	m³	55 95	0 164	9 18
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.	»	110 69	11 32	1253 01
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	5 01	15 41	77 20
IV — Revoque.....	m²	104 65	0 96	100 46
V — Maderas.....	m³	0 42	52 37	22 00
VI — Fierros.....	tns	0 867	137 194	118 95
Costo total.....	—	—	—	1580 80
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 26.00				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	38 91	0 164	6 38
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	42 72	11 32	483 59
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 93	15 41	14 33
IV — Revoques	m²	31 44	0 96	30 18
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
IV — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	590 48

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1 ^{mo} —Hectómetro 30.30				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	68 34	0 164	11 21
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	58 53	11 32	662 56
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	1 51	15 41	23 27
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	4 72	15 50	73 16
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	1 32	1 01	1 33
VI — Revoques.....	»	47 85	0 96	45 94
Costo total.....	—	—	—	817 47
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^{mo} —Hectómetro 35.13				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	90 42	0 164	14 83
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	73 69	11 32	834 17
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	2 67	15 41	41 14
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	9 65	15 50	149 58
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	2 33	1 01	2 35
VI — Revoque	»	70 71	0 96	67 88
Costo total.....	—	—	—	1109 95
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^{mo} —Hectómetro 49.70				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	292 11	0 164	47 91
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	118 20	11 32	1338 02
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	2 69	15 41	41 45
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	17 59	15 50	272 65
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	2 33	1 01	2 35
VI — Revoque.....	»	133 96	0 96	128 60
Costo total	—	—	—	1830 98

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			P	P
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1 ^{ma} —Hectómetro 51.80				
I — Escavacion para cimientos y cauce.	m ³	421 76	0 164	69 17
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	103 78	11 32	1174 79
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	2 10	15 41	32 36
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	10 46	15 50	162 13
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	1 33	1 01	1 34
VI — Revoque.....	»	110 52	0 96	106 10
Costo total.....	—	—	—	1545 89
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^{ma} —Hectómetro 56.93				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	783 03	0 164	128 42
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	102 30	11 32	1158 04
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	2 19	15 41	33 75
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	10 80	15 50	167 40
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	2 33	1 01	2 35
VI — Revoques.....	»	116 28	0 96	111 63
Costo total.....	—	—	—	1601 59
Alcantarrilla abierta				
Luz 1 ^{ma} — Hectómetro 58.88				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	96 43	0 164	15 81
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	54 55	11 32	617 51
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 07	15 41	16 49
VI — Revoque.....	m ²	50 38	0 96	48 36
V — Maderas.....	m ³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros ...	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	754 17

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m50—Hectómetro 103.06				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	221 14	0 164	36 27
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	72 83	11 32	824 44
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	"	1 58	15 41	24 35
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	"	8 92	15 50	138 26
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m³	1 05	1 01	1 06
VI — Revoque	"	89 63	0 96	86 04
Costo total	—	—	—	1110 42
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m50—Hectómetro 128.50				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	327 53	0 164	53 71
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	106 62	11 32	1206 94
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	"	1 96	15 41	30 20
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	"	13 07	15 50	202 59
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m³	1 82	1 01	1 84
VI — Revoque	"	105 53	0 96	101 31
Costo total	—	—	—	1596 59
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m00—Hectómetro 129.04				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	171 61	0 164	28 14
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	77 04	11 32	872 09
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	"	2 46	15 41	37 91
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	"	7 32	15 50	113 46
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m³	1 33	1 01	1 34
VI — Revoque	"	73 16	0 96	70 23
Costo total	—	—	—	1123 17

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 140,47				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	13 66	0 164	2 24
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	21 86	11 32	247 46
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 76	15 41	11 71
IV — Revoque.....	m³	19 56	0 96	18 78
V — Madera.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	<u>336 19</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 146.22				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	14 88	0 164	2 44
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	24 73	11 32	279 94
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 84	15 41	12 94
IV — Revoque.....	m³	21 48	0 96	20 62
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	<u>371 94</u>
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m50—Hectómetro 159,02				
I — Escavacion para cimientos y cauce.....	m³	80 11	0 164	13 14
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	63 41	11 32	717 80
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	2 14	15 41	32 98
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	8 44	15 50	130 82
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m³	1 82	1 01	1 84
VI — Revoques.....	»	60 78	0 96	58 35
Costo total.....	—	—	—	<u>954 93</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m00—Hectómetro 162.31				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	73 06	0 164	11 98
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	66 23	11 32	749 72
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 73	15 41	26 66
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	6 38	15 50	98 89
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m²	1 33	1 01	1 34
VI — Revoque.....	»	60 41	0 96	57 99
Costo total.....	—	—	—	<u>946 58</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 185.84				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	50 55	0 164	8 29
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	37 25	11 32	421 67
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 90	15 41	13 87
IV — Revoque.....	m²	40 45	0 96	38 83
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros..	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total....	—	—	—	<u>538 66</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 212 16				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	41 32	0 164	6 78
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	39 22	11 32	443 97
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica ..	»	0 84	15 41	12 94
IV — Revoques.....	m²	32 93	0 96	31 61
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros ..	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total... ..	—	—	—	<u>551 30</u>

INDICACION DE LAS OBRAS		Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
				\$	\$
Alcantarilla de bóveda					
Luz 1 ^m 00—Hectómetro 221.00					
I —	Escavacion para cimientos y cauce	m ³	196 01	0 164	32 15
II —	Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	66 44	11 32	752 10
III —	Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	1 49	15 41	22 96
IV —	Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda	»	4 43	15 50	68 67
V —	Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m ²	1 32	1 01	1 33
VI —	Revoque	»	66 90	0 96	64 22
Costo total			—	—	941 43
Alcantarilla abierta					
Luz 1 ^m 00 — Hectómetro 238.32					
I —	Escavacion para cimientos y cauce	m ³	29 61	0 164	4 86
II —	Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	32 72	11 32	370 39
III —	Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 66	15 41	10 17
IV —	Revoque	m ²	37 48	0 96	35 98
V —	Maderas	m ³	0 739	52 37	38 70
VI —	Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total			—	—	477 40
Alcantarilla de sifon circular					
Luz 0 ^m 60—Hectómetro 251.06					
I —	Escavacion para cimientos y cauce	m ³	36 70	0 164	6 02
II —	Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	22 23	11 32	262 66
III —	Empedrado	m ²	4 00	5 00	20 00
IV —	Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	m ³	0 94	15 41	14 49
V —	Reboque ordinario	m ²	13 56	0 54	7 32
VI —	Revoque hidráulico	»	24 34	0 99	24 10
VII —	Fierros	kg.	599 06	0 09	53 92
Costo total			—	—	388 81

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Alcantarilla abierta				
Luz 2m50 — Hectómetro 277.57				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	54 42	0 164	8 92
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	30 58	11 32	345 17
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 41	15 41	21 73
IV — Revoque.....	m²	28 78	0 96	27 63
V — Maderas.....	m³	0 42	52 37	22 00
VI — Fierros.....	tns	0 867	137 194	118 95
Costo total.....	—	—	—	545 40
Alcantarilla abierta				
Luz 2m00 — Hectómetro 281.38				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	30 773	0 164	5 06
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	22 182	11 32	251 10
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 591	15 41	9 11
IV — Revoque.....	m²	23 82	0 96	22 87
V — Maderas.....	m³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total... ..	—	—	—	353 56
Viaducto del Balde				
Luz 100m00 — Hectómetro 289.05				
I — Escavacion para cimientos... ..	m³	146 54	0 294	43 08
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	246 75	11 32	2793 21
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.. ..	»	39 65	15 41	611 01
IV — Revoque.....	m²	145 94	0 96	140 10
V — Maderas.....	m³	13 37	52 37	700 19
VI — Fierros.....	tns	86 715	137 194	35690 33
Costo total.....	—	—	—	39977 92

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO ₡	COSTO PARCIAL ₡
Viaducto				
Luz 21 ^m 45—Hectómetro 291.12				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	77 54	0 294	22 80
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	160 79	11 32	1820 14
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	7 31	15 41	112 65
IV — Revoque.....	m²	111 24	0 96	106 79
V — Maderas	m³	2 97	52 37	155 54
VI — Fierros.	tns	19 270	137 194	2643 73
Costo total.....	—	—	—	<u>4861 65</u>
Viaducto				
Luz 32 ^m 66—Hectómetro 292.50				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	85 399	0 294	25 11
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	177 774	11 32	2012 40
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	9 360	15 41	144 24
IV — Revoques	m²	98 35	0 96	94 42
V — Maderas	m³	5 355	52 37	280 44
VI — Fierros.....	tns	28 905	137 194	3965 59
Costo total... ..	—	—	—	<u>6522 20</u>
Viaducto				
Luz 32 ^m 46—Hectómetro 294.12				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	97 066	0 294	28 54
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	202 041	11 32	2287 10
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	9 782	15 41	150 74
IV — Revoques.	m²	140 72	0 96	135 09
V — Maderas.....	m³	4 998	52 37	261 75
VI — Fierros.....	tns	28 905	137 194	3965 59
Costo total.	—	—	—	<u>6828 81</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Alcantarilla abierta				
Luz 2m50 — Hectómetro 301.52				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	50 971	0 164	8 36
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	35 691	11 32	404 02
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 788	15 41	12 14
IV — Revoques	m ²	28 71	0 96	27 56
V — Maderas	m ³	0 473	52 37	24 77
VI — Fierros	tns	0 867	137 194	118 95
Costo total ..	—	—	—	595 80
Alcantarilla abierta				
Luz 3m00 — Hectómetro 303.24				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	54 52	0 164	8 94
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	15 94	11 32	406 84
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 87	15 41	13 41
IV — Revoque	m ²	31 84	0 96	30 57
V — Maderas	m ³	0 49	52 37	25 66
VI Fierros	tns	1 170	137 194	160 52
Costo total.....	—	—	—	645 94
Alcantarilla abierta				
Luz 2m00 — Hectómetro 305.00				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	21 97	0 164	3 60
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	38 62	11 32	437 18
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 95	15 41	14 64
IV — Revoque	m ²	37 85	0 96	36 34
V — Maderas	m ³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total...	—	—	—	557 19

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla abierta				
Luz 2 ^m 00 — Hectómetro 306.65				
I — Escavacion para cimientos y cauce.....	m ³	43 13	0 164	7 07
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	„	30 48	11 32	345 03
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	„	0 81	15 41	12 48
IV — Revoque.....	m ²	28 08	0 96	26 96
V — Maderas.....	m ³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros.....	ks.	52 42	0 33	17 30
Costo total	—	—	—	456 97
Alcantarilla abierta				
Luz 2 ^m 00 — Hectómetro 311.10				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	24 74	0 164	4 06
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	„	34 91	11 32	395 18
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	„	0 83	15 41	12 79
IV — Revoque.....	m ²	35 38	0 96	33 96
V — Maderas.....	m ³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.. ..	—	—	—	511 42
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1 ^m 00—Hectómetro 313.13				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	26 153	0 164	4 29
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	„	39 851	11 32	451 11
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	„	1 508	15 41	23 24
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	„	3 683	15 50	57 09
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	1 33	1 01	1 34
VI — Revoque.....	„	40 42	0 96	38 80
Costo total.....	—	—	—	575 87

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla abierta				
Luz 2 ^{mo} — Hectómetro 314.60				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	37 935	0 164	6 22
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	•	52 792	11 32	597 61
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	•	0 930	15 41	14 33
IV — Revoque.....	m ²	40 88	0 96	39 24
V — Maderas.....	m ³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	722 83
Alcantarilla abierta				
Luz 4 ^{mo} — Hectómetro 318.87				
I — Escavacion para cimientos	m ³	30 640	0 164	5 02
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	•	48 923	11 32	553 81
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	•	1 193	15 41	18 38
IV — Revoque.....	m ²	39 52	0 96	37 94
V — Maderas.....	m ³	0 679	52 37	35 56
VI — Fierros	tns	1 510	137 194	207 16
Costo total.....	—	—	—	857 87
Alcantarilla abierta				
Luz 2 ^{mo} — Hectómetro 322.76				
I — Escavacion para cimientos y cauce.....	m ³	18 151	0 164	2 98
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	•	23 312	11 32	263 89
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	•	0 747	15 41	11 51
IV — Revoques.....	m ²	19 05	0 96	18 29
V — Maderas	m ³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	362 10

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Viaducto				
Luz 21 ^m 20—Hectómetro 331.94				
I — Escavacion para cimientos	m ³	77 008	0 294	22 64
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	130 071	11 32	1472 40
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	7 399	15 41	114 02
IV — Revoques	m ²	81 50	0 96	78 24
V — Maderas	m ³	2 97	52 37	155 54
VI — Fierros.....	tns	19 270	137 194	2643 73
Costo total.....	—	—	—	4486 57
Alcancarilla abierta				
Luz 1 ^m 00 — Hectómetro 336.00				
I — Escavacion para cimientos... ..	m ³	17 029	0 164	2 79
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.	»	30 687	11 32	347 38
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 880	15 41	13 56
IV — Revoque	m ²	28 58	0 96	27 44
V — Maderas.....	m ³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	447 17
Puentecito				
Luz 5 ^m 00 — Hectómetro 346.96				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	14 997	0 164	2 46
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	23 458	11 32	265 54
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 689	15 41	10 62
IV — Revoques	m ²	19 54	0 96	18 76
V — Maderas.....	m ³	0 891	52 37	46 66
IV — Fierros.....	tns	2 160	137 194	296 34
Costo total.....	—	—	—	640 38

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Puentecito				
Luz 5 ^m 00—Hetómetro 349,53.00				
I — Escavacion para cimientos	m ³	17 006	0 164	2 79
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	29 052	11 32	328 87
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 763	15 41	11 76
VI — Revoques	m ²	17 52	0 96	16 82
V — Maderas	m ³	0 891	52 37	46 66
VI — Fierros	tns	2 160	137 194	296 34
Costo total				<u>703 24</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 1 ^m 50 — Hectómetro 351.68				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	37 682	0 164	6 18
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	36 548	11 32	414 18
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 945	15 41	14 56
IV — Revoque	m ²	30 38	0 96	29 16
V — Maderas	m ³	0 829	52 37	43 41
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total				<u>524 79</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 3 ^m 00 — Hectómetro 366.22				
I — Escavacion para cimientos	m ³	16 492	0 164	2 70
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	35 611	11 32	403 12
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	1 022	15 41	15 75
IV — Revoque	m ²	36 24	0 96	34 79
V — Maderas	m ³	0 547	52 37	28 65
VI — Fierros	tns	1 170	137 194	160 52
Costo total				<u>645 53</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla abierta				
Luz 2 ^{mo} — Hectómetro 372.72				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	12 868	0 164	2 11
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	“	22 768	11 32	257 73
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica..	“	0 582	15 41	8 97
IV — Revoque.....	m ²	24 01	0 96	23 05
V — Maderas.....	m ³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	357 29
Puentecito				
Luz 5 ^{mo} —Hectómetro 376.70				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	29 907	0 164	4 90
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	”	69 764	11 32	789 73
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	”	1 242	15 41	19 14
IV — Revoque.....	m ²	62 10	0 96	59 62
V — Maderas	m ³	0 891	52 37	46 66
VI — Fierros.....	tns	2 160	137 194	296 34
Costo total	—	—	—	1216 39
Puentecito				
Luz 5 ^{mo} —Hectómetro 385.97				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	12 886	0 164	2 11
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	”	21 583	11 32	244 32
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	”	0 502	15 41	7 74
IV — Revoque.....	m ²	22 01	0 96	21 13
V — Maderas.....	m ³	0 801	52 37	41 95
VI — Fierros.....	tns	2 160	137 194	296 34
Costo total.....	—	—	—	613 59

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla obierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 392.00				
I — Escavacion para cimientos....	m³	16 190	0 164	2 66
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	29 306	11 32	331 74
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 839	15 41	12 93
IV — Revoque	m²	23 14	0 96	21 25
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	424 58
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 415.44				
I — Escavacion para cimientos....	m³	16 278	0 164	2 67
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	29 965	11 32	339 20
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 917	15 41	14 13
IV — Revoques.....	m²	26 87	0 96	25 80
V — Maderas	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total....	—	—	—	437 80
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 459.58				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	11 605	0 164	1 90
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	17 471	11 32	197 77
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 499	15 41	7 69
IV — Revoque	m²	15 60	0 96	14 98
V — Maderas	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros..	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	278 34

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Viaducto de los Pocitos				
Luz 100 ^m 00—Hectómetro 473.87				
—				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	139 669	0 294	41 06
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	383 104	11 32	4336 74
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	9 140	15 41	140 85
IV — Revoque.. . . .	m ²	224 45	0 96	215 47
V — Maderas.....	m ³	13 37	52 37	700 19
VI — Fierro del tramo.....	tns	86 715	137 194	35690 33
VII — “ de las columnas.	»	77 477	83 134	6440 97
Costo total	—	—	—	<u>47565 61</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 1 ^m 50 — Hectómetro 483.50				
—				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	15 368	0 164	2 52
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	23 294	11 32	286 33
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 870	15 41	13 41
IV — Revoque.....	m ²	22 42	0 96	21 52
V — Maderas	m ³	0 829	52 37	43 41
VI — Fierros.....	kg	52 42	0 33	17 30
Costo total	—	—	—	<u>384 49</u>
Canaleta				
Luz 1 ^m 00—Hectómetro 493.38				
—				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	8 294	0 164	1 36
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	7 634	11 32	86 42
III — Revoque.....	m ²	28 38	0 99	<u>28 10</u>
Costo total.	—	—	—	<u>115 88</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1 ^m 00—Hectómetro 504 50				
I — Escavacion para cimientos.. . . .	m ³	35 375	0 164	5 80
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.. . . .	»	68 401	11 32	774 30
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	2 460	15 41	37 91
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.. . . .	»	21 735	15 50	336 89
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.. . . .	m ³	1 33	1 01	1 34
VI — Revoque.. . . .	»	64 10	0 96	61 54
Costo total.. . . .	—	—	—	1217 78
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^m 00—Hectómetro 512.37				
I — Escavacion para cimientos. . . .	m ³	53 088	0 164	8 71
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	153 548	11 32	1738 16
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	5 339	15 41	82 27
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.	»	30 326	15 50	470 05
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m ³	2 329	1 01	2 35
VI — Revoque.. . . .	»	147 03	0 96	141 15
Costo total.	—	—	—	2442 69
Canaleta				
Luz 0 ^m 80—Hectómetro 544.09				
I — Escavacion para cimientos y canal	m ³	5 705	0 164	0 94
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	5 719	11 32	64 74
III — Revoque hidráulico	m ³	24 143	0 99	23 90
Costo total.	—	—	—	89 58

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
Canaleta de desagüe				
Luz 0m80—Hectómetro 551-32-80				
I — Escavacion para cimientos y canal.	m³	6 817	0 164	1 12
II — Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	8 814	11 32	99 77
III — Revoque hidráulico.....	m²	30 482	0 99	30 18
Costo total	—	—	—	131 07
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m00—Hectómetro 556.92				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	28 72	0 164	4 71
II — Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	54 57	11 32	617 73
III — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	2 02	15 41	31 13
IV — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.	»	5 26	15 50	81 53
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m²	1 32	1 01	1 33
VI — Revoque.....	»	46 69	0 96	44 82
Costo total.....	—	—	—	781 25
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2m00—Hectómetro 565.99				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	78 68	0 164	12 90
II — Albañilería de ladrillo en mezcla ordinaria.. ..	»	108 65	11 32	1229 92
III — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	3 38	15 41	52 09
IV — Albañilería de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	17 89	15 50	277 30
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m²	2 33	1 01	2 35
VI — Revoques.....	»	95 70	0 96	91 87
Costo total.....	—	—	—	1666 43

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 588.38				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	12 37	0 164	2 03
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	18 37	11 32	207 95
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 88	15 41	13 56
IV — Revoque.....	m²	15 44	0 96	14 82
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	294 36
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 595.90				
I — Escavacion para cimientos	m³	11 14	0 164	1 83
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	16 92	11 32	191 53
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 50	15 41	7 71
IV — Revoque.....	m²	16 27	0 96	15 62
V — Maderas	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	272 69
Canaleta de desagüe				
Luz 0m80 — Hectómetro 606.23				
I — Escavacion para cimientos y cauce.....	m³	11 090	0 164	1 82
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	5 360	11 32	60 68
III — Revoque hidráulico..	m²	24 34	0 99	24 10
Costo total.....	—	—	—	86 60

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^m 00—Hectómetro 627.02				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	67 85	0 164	11 13
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	163 07	11 32	1845 95
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	4 93	15 41	75 97
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	34 87	15 50	540 49
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	2 33	1 01	2 35
VI — Revoque.....	»	140 06	0 96	134 46
Costo total.....	—	—	—	<u>2610 35</u>
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1 ^m 00—Hectómetro 643.36				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	52 48	0 164	8 61
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	100 92	11 32	1142 41
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	3 19	15 41	49 16
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	14 35	15 50	222 43
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	1 32	1 01	1 33
VI — Revoque.....	»	85 34	0 96	81 93
Costo total.....	—	—	—	<u>1505 87</u>
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1 ^m 00—Hectómetro 656.47				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	44 594	0 164	7 31
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	96 720	11 32	1094 87
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	2 772	15 41	42 72
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	12 377	15 50	191 84
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	1 33	1 01	1 34
VI — Revoque.....	»	85 76	0 96	82 33
Costo total.....	—	—	—	<u>1420 41</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO	COSTO
			UNITARIO	PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla abierta				
Luz 1 ^m 00 — Hectómetro 670.56				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	13 952	0 164	2 29
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	21 888	11 32	247 77
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 660	15 41	10 17
IV — Revoque.....	m ²	23 55	0 96	22 61
V — Maderas.....	m ³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	338 84
Canaleta				
Luz 0 ^m 80—Hectómetro 674.67				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	12 008	0 164	1 97
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	8 151	11 32	92 27
III — Revoque hidráulico.....	m ²	30 60	0 99	30 29
Costo total.....	—	—	—	124 53
Canaleta de desagüe				
Luz 0 ^m 80—Hectómetro 682 89				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	6 661	0 164	1 09
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	6 338	11 32	71 75
III — Revoque ordinario.....	m ²	25 28	0 99	25 03
Costo total.....	—	—	—	97 87
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^m 00—Hectómetro 688.87				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	44 840	0 164	7 35
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	106 740	11 32	1208 30
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	3 053	15 41	47 05
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	19 439	15 50	301 30
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	2 332	1 01	2 35
VI — Revoque.....	»	118 94	0 96	114 18
Costo total.....	—	—	—	1680 53

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO ₡	COSTO PARCIAL ₡
Alcantarilla abierta				
Luz 1 ^m 00 — Hectómetro 708.65,00				
I — Escavacion para cimientos	m ³	14 350	0 164	2 35
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	22 519	11 32	254 92
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 810	15 41	12 48
IV — Revoque	m ²	18 79	0 96	18 04
V — Maderas	m ³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total	—	—	—	<u>343 79</u>
Puente				
Luz 10 ^m 22 — Hectómetro 761.11				
I — Escavacion para cimientos	m ³	27 741	0 294	8 16
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	49 239	11 32	557 39
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	1 345	15 41	20 73
IV — Revoques	m ²	36 05	0 96	34 61
V — Maderas	m ³	1 485	52 37	77 77
VI — Fierros	tns	9 635	137 194	1321 86
Costo total.	—	—	—	<u>2020 52</u>
Puente				
Luz 10 ^m 22 — Hectómetro 791.98				
I — Escavacion para cimientos	m ³	24 133	0 294	7 10
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	34 994	11 32	396 13
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	1 281	15 41	19 74
IV — Revoque	m ²	27 22	0 96	26 13
V — Maderas	m ³	1 485	52 37	77 77
VI — Fierros	tns	9 635	137 194	1321 86
Costo total	—	—	—	<u>1848 73</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Puente				
Luz 21 ^m 45—Hectómetro 801.14				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	65 441	0 294	19 24
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	„	101 271	11 32	1146 39
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	„	5 919	15 41	91 21
IV — Revoque.....	m ²	62 37	0 96	59 88
V — Maderas.....	m ³	2 97	52 37	155 54
VI — Fierros.....	tus	19 270	137 194	2643 73
Costo total..	—	—	—	4115 99
Puente sobre el Rio Desaguadero				
Luz 60 ^m 00—Hectómetro 823.60.00				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	359 723	0 294	105 76
II — Hormigon hidráulico.....	„	67 866	27 690	1879 21
III — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	„	321 133	11 32	3635 23
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	„	14 008	15 41	215 86
V — Revoques.....	m ²	243 21	0 96	233 48
VI — Maderas ..	m ³	21 315	52 37	1116 27
VII — Fierros.....	tus	334 181	159 639	53348 32
Costo total ..	—	—	—	60534 13
Alcantarilla abierta				
Luz 1 ^m 00—Hectómetro 1057.15				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	14 45	0 164	2 37
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	„	21 82	11 32	247 00
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	„	0 76	15 41	11 71
IV — Revoque.....	m ²	19 40	0 96	18 62
V — Maderas.....	m ³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	335 70

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 1102,85				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	11 47	0 164	1 88
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	17 48	11 32	197 87
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 50	15 41	7 71
IV — Revoque	m³	15 75	0 96	15 12
V — Maderas	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros.....	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	<u>278 58</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 1219,47,80				
I — Escavacion para cimientos....	m³	15 86	0 164	2 60
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	27 89	11 32	315 71
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 76	15 41	11 71
IV — Revoque....	m³	24 05	0 96	23 09
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total... .. .	—	—	—	<u>409 11</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Hectómetro 1230,93,80				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	12 94	0 164	2 12
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.	»	19 53	11 32	221 08
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 67	15 41	10 32
IV — Revoque	m³	13 62	0 96	13 08
V — Maderas.....	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros... .. .	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total... .. .	—	—	—	<u>302 60</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO ₡	COSTO PARCIAL ₡
DE VILLA DE LA PAZ A MENDOZA				
Alcantarilla abierta				
Luz 0m50 — Hectómetros 0.66 y 0.83.50				
Altura media 1 50				
I — Escavacion para cimientos	m³	20 474	0 164	3 36
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	28 530	11 32	322 96
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	0 764	15 41	11 77
IV — Revoque.....	m²	28 15	0 96	27 02
V — Maderas	m²	0 445	52 37	23 30
VI — Fierros.	ks.	48 54	0 33	16 02
Costo total	—	—	—	404 43
Alcantarilla sifon				
Luz 3m00 — Hectómetro 23.73.85				
I — Escavacion.....	m³	194 854	0 164	31 96
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	92 774	11 32	1050 20
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	»	3 512	15 41	54 12
IV — Albañileria de bóveda.....	»	7 456	15 50	115 57
V — Empedrado.....	m²	5 10	5 00	25 50
VI — Revoque hidráulico.....	»	101 30	0 99	100 29
VII — Revoque ordinario	»	13 10	0 54	7 07
Costo total.	—	—	—	1384 71
Alcantarilla sifon				
Luz 0m80—Hectómetro 28.63.60				
I — Escavacion.....	m³	38 798	0 164	6 36
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	28 744	11 32	325 38
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 485	15 41	22 88
IV — Empedrado.....	m²	4 75	5 00	23 75
V — Revoque hidráulico	»	26 04	0 99	25 78
VI — Revoque ordinario	»	7 20	0 54	3 89
VII — Fierro para tubo.....	kg.	1930 76	0 09	173 77
Costo total.....	—	—	—	581 81

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Alcantarilla abierta				
Luz 0m80—Hectómetro 34.69.70				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	12 348	0 164	2 03
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	14 051	11 32	159 06
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 514	15 41	7 92
IV — Revoque.....	m³	13 18	0 96	12 65
V — Maderas.....	m³	0 453	52 37	23 72
VI — Fierros	kg.	48 54	0 33	16 02
Costo total.....	—	—	—	<u>221 40</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 3m00—Hectómetro 320.98				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m³	315 893	0 164	51 81
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	74 176	11 32	839 67
V — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	2 606	15 41	40 16
IV — Revoques	m³	79 371	0 96	76 20
V — Maderas.....	m³	0 605	52 37	31 68
VI — Fierros.....	tns	1 170	137 194	160 52
Costo total... ..	—	—	—	<u>1200 04</u>
Alcantarilla abierta				
Luz 3m00 — Hectómetro 338.97				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	33 046	0 164	5 42
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	72 714	11 32	823 12
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 725	15 41	26 58
IV — Revoque.....	m³	86 54	0 96	83 08
V — Maderas.....	m³	0 626	52 37	32 78
VI — Fierros.....	tns	1 170	137 194	160 52
Costo total.....	—	—	—	<u>1131 50</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Puente				
Luz 10m22—Hectómetro 903.50				
I — Escavacion para cimientos y cauce	m ³	66 21	0 294	19 47
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	199 35	11 32	2256 64
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	4 59	15 41	70 73
IV — Revoques.....	m ²	113 63	0 96	109 08
V — Maderas.....	m ³	1 49	52 37	78 03
VI — Fierros.....	tns	9 635	137 194	1321 86
Costo total.....				3855 81
Puente sobre el Rio Mendoza				
Luz 100m698—Hectómetro 1027.75				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	600 793	0 45	270 36
II — Cajon para proteger la escavacion	m ³	236 14	4 95	1168 89
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para cimientos.....	m ³	372 603	14 53	5413 92
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	81 398	11 32	921 43
V — Revoque.....	m ²	108 39	0 96	104 05
IV — Madera.....	m ³	13 366	52 37	699 98
VII — Fierros para los tramos.....	tns	86 715	137 194	11896 78
VIII — Diagonales y tirantes.....	»	2 000	137 194	274 39
IX — Columnas.....	»	105 200	83 134	8745 70
Costo total.....				29495 50
Puente				
Luz 10m00—Hectómetro 1308.88.50				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	57 431	0 294	16 88
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	72 402	11 32	819 59
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 786	15 41	27 52
IV — Revoques.....	m ²	54 60	0 96	52 42
V — Maderas.....	m ³	1 968	52 37	103 06
VI — Fierros.....	tns	11 982	137 194	1643 86
Costo total.....				2663 33

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Puente sobre el ranjon				
Luz 30 ^m 00 — Hectómetro 1313.88				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	162 792	0 45	73 26
II — Cajon para proteger la escavacion..	m ²	113 10	4 95	559 85
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para cimientos.....	m ³	196 931	14 53	2861 41
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para coronamientos etc.....	"	6 102	15 41	94 03
V — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	31 250	11 32	353 75
VI — Revoque	m ²	71 21	0 96	68 31
VII — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	"	20 64	1 01	20 85
VIII — Maderas.....	m ³	5 067	52 37	265 36
IX — Fierros	tns	46 000	171 01	7866 46
Costo total.....	—	—	—	12163 28
Pase inferior				
Luz 10 ^m 00—Hectómetro 1321.26 50				
I — Escavacion para cimientos..	m ³	164 188	0 164	26 93
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	376 696	11 32	4264 20
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica ..	"	10 415	15 41	160 50
IV — Revoque	m ²	216 74	0 96	208 07
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.	"	30 64	1 01	30 95
VI — Maderas	m ³	1 747	52 37	91 49
VII — Fierros.....	tns	13 400	137 194	1838 40
Costo total	—	—	—	6620 54
Pase inferior				
Luz 6 ^m 00—Hectómetro 1322.82,30				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	144 094	0 164	23 63
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	304 712	11 32	3449 34
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	"	10 155	15 41	156 49
IV — Revoque.....	m ²	202 62	0 96	194 52
V — Maderas.....	m ³	1 696	52 37	88 81
VI — Fierros.....	tns	2 760	137 194	378 66
Costo total.....	—	—	—	4291 46

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Pase inferior				
Luz 6m00—Hectómetro 1341.97				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	44 687	0 164	7 33
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	81 940	11 32	927 56
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	3 617	15 41	55 74
IV — Revoques.....	m ²	60 61	0 96	58 19
V — Maderas	m ³	1 222	52 37	64 00
VI — Fierros.....	tns	2 740	137 194	375 91
Costo total.....	—	—	—	1488 73
Pase inferior				
Luz 6m00 — Hectómetro 1368.87.92 (Con dos alcantarillas)				
I — Escavacion para cimientos... ..	m ³	307 45	0 164	50 42
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.	»	822 29	11 32	9308 32
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	38 82	15 41	598 22
IV — Albañileria para bóveda ..	»	95 49	15 50	1480 10
V — Revoque hidráulico para la toma de de las juntas.	m ²	77 06	1 01	77 83
VI — Revoque hidráulico.....	»	157 19	0 99	155 62
VII — Revoque ordinario	»	517 43	0 54	279 41
Costo total.	—	—	—	11949 92
Alcantarilla abierta				
Luz 0m80 — Altura media 1.52				
Tipo A				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	13 136	0 164	2 15
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	25 344	11 32	286 89
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.. ..	»	0 626	15 41	9 65
IV — Revoque.....	m ²	29 46	0 96	28 28
V — Maderas	m ³	0 453	52 37	23 72
VI — Fierros.....	kg.	48 54	0 33	16 02
Costo total.....	—	—	—	366 71

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Alcantarilla abierta				
Luz 1m00 — Altura media 1.68				
—				
Fipo B				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	15 045	0 164	2 47
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	30 597	11 32	346 36
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 688	15 41	10 60
IV — Revoque.....	m²	34 73	0 96	33 34
V — Maderas	m³	0 739	52 37	38 70
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	448 77
Alcantarilla abierta				
Luz 1m50 — Altura media 1.66				
—				
Tipo C				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	14 837	0 164	2 43
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	29 923	11 32	338 73
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 677	15 41	10 43
IV — Revoque	m²	33 90	0 96	32 54
V — Maderas.....	m³	0 829	52 37	43 41
VI — Fierros	kg.	52 42	0 33	17 30
Costo total	—	—	—	444 84
Alcantarilla abierta				
Luz 2m00 — Altura media 2.04				
—				
Tipo D				
I — Escavacion para cimientos	m³	19 467	0 164	3 19
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	37 450	11 32	423 93
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 972	15 41	14 98
IV — Revoque.....	m²	32 93	0 96	31 61
V — Maderas	m³	0 919	52 37	48 13
VI — Fierros	kg	52 42	0 33	17 30
Costo total.....	—	—	—	539 14

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla abierta				
Luz 2 ^m 50 — Altura media 2.15				
—				
Tipo E				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	21 324	0 164	3 50
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	43 475	11 32	492 14
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 029	15 41	15 86
IV — Revoque.....	m ²	37 78	0 96	36 27
V — Maderas.....	m ³	0 519	52 37	27 18
VI — Fierros.....	tns	0 867	137 194	118 95
Costo total.....	—	—	—	693 90
Alcantarilla abierta				
Luz 3 ^m 00—Altura media 2.12				
—				
Tipo F				
I — Escavacion para cimientos.....	m ³	22 421	0 164	3 68
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	43 351	11 32	490 73
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	0 938	15 41	14 45
IV — Revoques	m ²	38 04	0 96	36 52
V — Maderas.....	m ³	0 605	52 37	31 68
IV — Fierros.....	tns	1 170	137 194	160 52
Costo total.....	—	—	—	737 58
Alcantarilla abierta				
Luz 4 ^m 00 — Altura media 3.16				
—				
Tipo G				
I — Escavacion para cimientos.	m ³	34 592	0 164	5 67
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	»	82 554	11 32	934 51
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 337	15 41	20 60
VI — Revoques	m ²	67 41	0 96	64 71
V — Maderas.	m ³	0 691	52 37	36 19
VI — Fierros ...	tns	1 510	137 194	207 16
Costo total....	—	—	—	1268 84

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO ₡	COSTO PARCIAL ₡
Alcantarilla de bóveda				
Luz 0m80—Altura media 2m38				
— Tipo H				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	22 101	0 164	3 62
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	40 756	11 32	461 36
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 493	15 41	23 01
IV — Albañileria para bóveda.....	»	3 153	15 50	48 87
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m²	1 13	1 01	1 14
VI — Revoque.....	»	37 06	0 96	35 58
Costo total.....				573 58
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m00 — Altura media 2m47				
— Tipo I				
I — Escavacion para cimientos.....	m³	24 670	0 164	4 05
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	47 588	11 32	538 70
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 537	15 41	23 69
IV — Albañileria para bóveda.....	»	3 384	15 50	52 45
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m²	1 33	1 01	1 34
VI — Revoque.....	»	41 70	0 96	40 03
Costo total.....				660 26
Alcantarilla de bóveda				
Luz 1m50 — Altura media 3m14				
— Tipo J				
I — Escavacion para cimientos	m³	30 008	0 164	4 92
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	66 746	11 32	755 56
II — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	»	1 909	15 41	29 42
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica para bóveda.....	»	6 709	15 50	103 99
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas	m²	1 83	1 01	1 85
VI — Revoque.....	»	62 24	0 96	59 75
Costo total.....				955 49

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla de bóveda				
Luz 2 ^m 00—Altura media 2.83				
—				
Tipo K				
I — Escavacion para cimientos...	m ³	27 281	0 164	4 47
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	58 596	11 32	663 31
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	"	1 774	15 41	27 34
IV — Albañileria para bóveda.....	"	6 863	15 50	106 38
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	2 31	1 01	2 33
VI — Revoque.....	"	52 26	0 96	50 17
Costo total	—	—	—	854 00
Alcantarilla de bóveda				
Luz 3 ^m 00—Altura media 3.43				
—				
Tipo L				
I — Escavacion para cimientos.	m ³	35 418	0 164	5 81
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	98 715	11 32	1117 45
III — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	"	2 702	15 41	41 64
IV — Albañileria para bóveda.....	"	13 133	15 50	203 56
V — Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	4 42	1 01	4 46
VI — Revoque	"	75 37	0 96	72 36
Costo total	—	—	—	1445 28
Alcantarilla sifon				
Luz 0 ^m 80—Altura media 2.78				
—				
Tipo M				
I — Escavacion	m ³	43 653	0 164	7 16
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria	"	35 624	11 32	403 26
III — Empedrado	m ²	4 56	5 00	22 80
IV — Albañileria para bóveda..	m ³	3 198	15 50	49 57
V — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica	"	1 243	15 41	19 15
VI — Revoque hidráulico	m ²	47 45	0 99	46 98
VII — Revoque ordinario.....	"	31 77	0 54	17 16
Costo total.....	—	—	—	566 08

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO	COSTO
			UNITARIO	PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla sifon				
Luz 1m00 — Altura media 3m16				
—				
Tipo N				
I — Escavacion.....	m³	77 768	0 164	12 75
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	58 696	11 32	664 44
III — Empedrado.....	m²	5 20	5 00	26 00
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	m³	1 869	15 41	28 80
V — Albañileria para bóveda.....	»	7 106	15 50	110 14
VI — Revoque hidráulico.....	m²	51 56	0 99	51 04
VII — Revoque en mezcla ordinaria.....	»	35 75	0 54	19 31
Costo total.....	—	—	—	912 48
Alcantarilla sifon				
Luz 1m50 — Altura media 3m51				
—				
Tipo O				
I — Escavacion.....	m³	106 671	0 164	17 49
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	74 700	11 32	845 60
III — Empedrado.....	m²	6 54	5 00	32 70
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	m³	2 345	15 41	36 15
V — Albañileria para bóveda.....	»	8 295	15 50	128 57
VI — Revoque hidráulico.....	m²	77 97	0 99	77 19
VII — Revoque ordinario.....	»	50 11	0 54	27 06
Costo total.....	—	—	—	1164 76
Alcantarilla sifon				
Luz 0m60 — Altura media 1m80				
—				
Tipo P				
I — Escavacion.....	m³	38 534	0 164	6 32
II — Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	29 990	11 32	339 49
III — Empedrado.....	m²	3 80	5 00	19 00
IV — Albañileria de ladrillo en mezcla hidráulica.....	m³	0 966	15 41	14 89
V — Revoque ordinario.....	m²	16 38	0 54	8 85
VI — Revoque en mezcla hidráulica.....	»	33 06	0 99	32 73
VII — Fierros.....	kg.	628 07	0 09	56 53
Costo total.....	—	—	—	477 81

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			P	P
PRESUPUESTO DE LOS EDIFICIOS				
ESTACION MENDOZA				
Edificio de la Estacion				
I—Escavacion para cimientos.....	m ³	458 09	0 294	134 68
II—Albañileria ordinaria.....	"	1969 77	7 20	14182 34
III—Cornisas	"	50 42	10 06	507 23
IV—Revoque ordinario	m ³	3204 26	0 43	1377 83
V—Piso de baldosa	"	720 23	5 06	3644 36
VI—Piso de piedra	"	638 52	8 90	5682 83
VII—Piso de ladrillos de canto	"	780 00	1 66	1294 80
VIII—Techo de pizarra.....	"	991 34	8 84	8763 45
IX—Techo de azotea.....	"	45 36	6 00	272 16
X—Adornos de zinc para el techo— (angulos).....	ml.	134 00	1 00	134 00
» —Idem idem (cornisas).....	"	137 00	2 00	274 00
» —Idem idem (coronamientos).....	"	118 00	3 50	413 00
» —Idem idem (punzones).....	Nº	16 —	8 00	128 00
» —Idem idem (ventanitas).....	"	7 —	40 00	280 00
XI—Canaletas.....	ml.	295 70	1 96	579 57
XII—Caños de desagüe	"	380 80	1 14	434 11
XIII—Cielo raso de yeso.....	m ²	622 41	1 77	1101 67
XIV—Puertas de cedro	Nº	5 —	80 00	400 00
XV—Idem idem.....	"	24 —	65 00	1560 00
XVI—Idem de pino.....	"	14 —	30 00	420 00
XVII—Idem idem (letrinas).....	"	5 —	25 00	125 00
XVIII—Ventanas de cedro.....	"	10 —	55 50	555 00
XIX—Escalera de servicio.....	"	1 —	300 00	300 00
XX—Idem del zócano	"	1 —	150 00	150 00
XXI—Vidrios de las claraboyas.....	m ²	117 25	5 23	613 22
XXII—Techo de fierro galvanizado.....	"	1280 72	1 97	2523 02
XXIII—Fierro forjado.....	tns	82 581	192 43	15891 06
XXIV— " fundido	"	23 433	132 35	3101 36
XXV—Blanqueo.....	m ³	3204 26	0 03	96 13
XXVI—Para-rayo	Nº	3 —	100 00	300 00
XXVII—Reloj	"	1 —	..	200 00
XXVIII—Faroles (á la entrada).....	"	2 —	200 60	400 00
XXIX—Estufas ..	"	5 —	140 00	700 00
Costo total... ..	=	—	—	66538 82

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Galpon de carga				
I—Escavacion para cimientos.....	m ³	153 04	0 429	44 99
II—Albañilería ordinaria.....	»	127 44	7 20	917 57
III—Revoque ordinario.....	m ²	154 77	0 43	66 55
IV—Techo de teja.	»	34 80	5 35	186 18
V—Piso de baldosa.....	»	23 00	5 06	116 38
VI—Piso de piedra.....	»	1719 51	8 90	15303 64
VII—Canaletas.....	ml.	181 50	1 96	355 74
VIII—Canaletas en la oficina.	»	11 60	0 90	10 44
IX—Caños de desagüe.....	»	253 00	1 14	288 42
X—Fierro forjado	tns	83 757	192 43	16117 36
XI—Fierro fundido.	»	31 963	132 35	4230 30
XII—Fierro galvanizado (tabiques).....	m ²	483 84	1 85	895 10
XIII—Techo de fierro galvanizado.....	»	1222 10	1 97	2407 54
XIV—Puertas corredizas.....	Nº	14 —	55 26	773 64
XV—Puertas ordinarias.....	»	2 —	60 00	120 00
XVI—Puertas ordinarias.....	»	1 —	30 00	30 00
XVII—Ventanas.....	»	2 —	23 07	46 14
XVIII—Palizada.....	ml.	246 00	11 19	2752 74
XIX—Blanqueo.	m ²	154 77	0 03	4 64
XX—Via Decauville, armada y colocada y accesorios .. . . .	..	..	..	1601 60
Costo total.....	—	—	—	46268 97
Taller de reparaciones y depósito de locomotoras				
I—Escavacion.....	m ³	115 20	0 294	33 87
II—Hormigon hidráulico	»	133 28	20 43	2722 91
III—Albañilería ordinaria	»	400 08	7 20	2280 58
IV—Revoque hidráulico.	m ²	797 24	0 99	729 87
V—Revoque ordinario.....	»	1587 40	0 43	682 58
VI—Pisos de ladrillo de canto.....	»	865 45	1 66	1436 65
VII—Blanqueo y pintura.....	»	1587 40	0 03	47 62
VIII—Carpintería - Longrinas.	m ³	9 19	52 37	481 28
IX—Portones	Nº	6 —	88 43	530 58
X— Id	»	2 —	64 00	128 00
XI—Puerta	»	1 —	60 00	60 00
XII—Para-golpes	»	2 —	75 00	150 00
XIII—Canaletas	ml.	148 00	1 96	290 08
XIV—Caños	»	240 00	1 14	273 60
XV—Vidrios	m ²	79 20	5 23	414 22
XVI—Fierros.	tns	120 350	192 43	23158 95
XVII—Fierro fundido.....	»	30 20	132 35	4007 56
XVIII—Techos.....	m ²	1378 80	1 97	2710 24
XIX—Ventanas de fierro.....	Nº	10 —	54 48	544 80
XX— Id id	»	2 —	48 00	96 00
Costo total.....	—	—	—	40785 39

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			P	P
Casa para empleados				
I—Escavacion para cimientos.....	m ³	45 942	0 294	13 51
II—Albañileria	»	292 083	7 20	2103 00
III—Cornisas.....	»	1 958	10 06	19 70
IV—Pisos de baldosas.....	m ²	205 09	5 06	1037 76
V—Revoque	»	851 25	0 43	36 04
VI—Techo de tejas.....	»	266 90	5 35	1427 92
VII—Puertas.....	N ^o	6 —	30 00	180 00
VIII—Id	»	2 —	27 00	54 00
IX—Ventanas.....	»	6 —	23 07	138 42
X—Ventanillas circulares.....	»	2 —	10 00	20 00
XI—Canaletas	ml.	56 56	0 90	50 90
XII—Caños de desagüe.....	»	32 00	1 14	36 48
XIII—Pilares de madera.....	N ^o	6 —	4 98	29 88
XIV—Blanqueo.....	m ²	851 25	0 03	25 54
Costo total.....	—	—	—	5503 15
Estanque				
I—Escavacion para cimientos.....	m ³	86 051	0 294	25 30
II—Escavacion para pozo.....	»	19 636	2 09	1 04
III—Albañileria de ladrillo en mezcla ordinaria.....	»	115 262	7 20	829 89
IV—Albañileria para revestimiento de pozos	»	8 743	13 04	114 01
V—Revoque hidráulico para la toma de las juntas.....	m ²	85 30	1 01	86 15
VI—Maderas ..	m ³	8 019	52 37	419 96
VII—Fierros.....	tns	14 000	192 43	2694 02
Costo total ..	—	—	—	4210 37
Letrina				
I—Escavacion para cimientos y pozo.....	m ³	23 240	0 294	6 83
II—Escavacion para pozo.....	»	96 063	2 09	200 77
III—Albañileria ordinaria ..	»	92 226	7 20	664 03
IV—Albañileria de bóveda	»	5 815	10 06	58 50
V—Revoque	m ²	277 82	0 43	119 46
VI—Techo de teja.....	»	40 50	5 35	216 68
VII—Piso de baldosas ..	»	26 23	5 06	132 72
VIII—Puertas ..	N ^o	6 —	25 00	150 00
IX—Reja de madera	ml.	10 70	4 37	46 76
X—Blanqueo.....	m ²	277 26	0 03	8 32
Costo total.....	—	—	—	1604 07

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
ESTACION VILLA DE LA PAZ				
Edificio de la Estacion				
I—Escavacion para cimientos	m³	158 125	0 164	25 93
II—Albañileria	»	364 467	11 32	4125 77
III—Ornissas	»	3 612	15 41	55 66
IV—Revoque	m²	1171 49	0 54	632 60
V—Piso de baldosa	»	221 36	5 06	1 20 08
VI—Piso de piedra	»	95 85	8 90	853 07
VII—Techo de teja para las piezas	»	302 03	5 35	1615 86
VIII—Techo de teja para la galeria	»	82 72	5 82	481 43
IX—Columnas de fundicion	tns	0 720	132 35	95 29
X—Canaletas	ml.	63 22	0 90	56 90
XI—Caños de desagüe	»	61 20	1 14	69 77
XII—Blanqueo	m²	1169 49	0 03	35 08
XIII—Puertas de cedro	Nº	3 —	65 00	195 00
XIV—Puertas interiores	»	7 —	3 00	210 00
XV—Puertas	»	2 —	35 00	70 00
XVI—Ventanas	»	8 —	55 50	444 00
XVII—Boletería	»	1 —	10 00	10 00
Costo total	—	—	—	<u>10096 44</u>
Galpon de carga				
I—Escavacion para cimientos	m³	114 288	0 164	18 74
II—Albañileria ordinaria	»	258 476	11 32	2925 95
III—Revoque	m²	645 21	0 54	348 41
IV—Piso de tabla	»	207 48	6 06	1257 33
V—Techo de teja	»	247 80	5 35	1325 73
VI—Canaletas	»	42 00	0 90	37 80
VII—Caños de desagüe	ml.	31 80	1 14	36 25
VIII—Puertas tableros	»	1 —	32 00	32 00
IX—Puertas corredizas	Nº	4 —	86 59	346 36
X—Ventanas	»	2 —	35 00	70 00
XI—Blanqueo	»	608 40	0 03	18 25
Costo total	—	—	—	<u>6416 82</u>
ESTACIONES INTERMEDIAS				
Edificio de la Estacion				
I—Escavacion para cimientos	m³	25 90	0 164	4 25
II—Albañileria ordinaria	»	92 52	11 32	1047 33
III—Cornisas	»	0 36	15 41	5 55
				<u>1057 13</u>

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
				1057 13
IV—Revoque.....	m²	445 40	0 54	240 52
V—Piso de baldosa.....	•	69 48	5 06	351 57
VI—Piso de piedra.....	•	51 00	8 90	459 24
VII—Techo de teja en las piezas.....	•	115 72	5 35	619 10
VIII—Techo de teja en la galería.....	•	37 50	5 82	218 25
IX—Columnas de madera.....	Nº	4 —	4 98	19 92
X—Canaletas.....	ml.	31 00	0 90	27 90
XI—Caños.....	•	22 00	1 14	25 08
XII—Blanqueo.....	m²	445 40	0 03	13 36
XIII—Puertas vidrieras.....	Nº	5 —	35 00	175 00
XIV—Puertas tableras.....	•	2 —	30 00	60 00
XV—Ventanas.....	•	3 —	25 00	75 00
XVI—Ventanas.....	•	2 —	10 00	20 00
Costo total.....	—	—	—	3362 07
Galpon de carga				
I—Escavacion para cimientos.....	m³	52 00	0 164	8 53
II—Albañilería ordinaria.....	•	170 75	11 32	1932 89
III—Revoque.....	m²	523 15	0 54	282 50
IV—Piso de tabla.....	•	130 46	6 06	790 59
V—Techo de teja francesa.....	•	169 40	5 35	906 29
VI—Canaletas.....	ml.	30 80	0 90	27 72
VII—Caños.....	•	23 20	1 14	26 45
VIII—Puertas corredizas.....	Nº	4 —	86 59	346 36
IX—Puertas tableras.....	•	1 —	30 00	30 00
X—Ventanas.....	•	2 —	35 00	70 00
XI—Blanqueo.....	m²	523 15	0 03	15 69
Costo total.....	—	—	—	4437 02
Estanque				
I—Escavacion para cimientos.....	m³	12 07	0 164	1 98
II—Albañilería ordinaria.....	•	54 77	11 32	620 00
III—Cornisa.....	•	0 46	15 41	7 09
IV—Albañilería de arcos.....	•	0 41	15 50	6 36
V—Revoque.....	m²	172 80	0 54	93 31
VI—Blanqueo.....	•	100 85	0 03	3 03
VII—Maderas.....	m³	0 36	44 00	15 84
VIII—Fierro forjado.....	kg.	1327 34	0 164	217 68
IX—Fundicion.....	•	302 47	0 132	39 93
Costo total.....	—	—	—	1005 22

INDICACION DE LAS OBRAS	Designación de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Letrina				
I—Escavacion para cimientos.....	m ³	9 44	0 164	1 55
II—Escavacion para pozo.....	»	13 50	2 09	28 28
III—Albañileria ordinaria.....	»	23 19	11 32	262 51
IV—Revestimiento del pozo.....	»	4 09	13 04	53 33
V—Cornisas.....	»	0 28	15 41	4 31
VI—Revoque.....	m ²	97 24	0 54	52 51
VII—Piso de baldosa.....	»	11 78	5 06	59 61
VIII—Techo de teja.....	»	6 90	5 35	36 92
IX—Puertas tabliras.....	Nº	2 —	25 00	50 00
X—Asientos.....	»	2 —	3 00	6 00
XI—Blanqueo.....	m ³	97 24	0 03	2 92
Costo total.....	—	—	—	557 94
Tipo de casa de camineros (Para estaciones intermedias)				
I—Escavacion para cimientos.....	m ³	38 147	0 164	6 26
II—Albañileria ordinaria.....	»	85 654	11 32	969 60
III—Cornisas.....	»	1 011	15 41	15 58
IV—Revoque.....	m ²	358 600	0 54	193 64
V—Pisos de baldosas.....	»	94 33	5 06	477 31
VI—Puertas.....	Nº	3 —	30 00	90 00
VII—Ventanas.....	»	3 —	23 07	69 21
VIII—Pilares.....	»	6 —	4 98	29 88
IX—Techo dn teja francesa.....	m ²	78 12	5 35	417 94
X—Techo de teja para galeria.....	»	33 00	5 82	192 06
XI—Canaletas.....	ml.	30 04	0 90	27 04
XII—Caños de de desagüe.....	»	19 80	1 14	22 57
XIII—Blanqueo.....	m ³	358 60	0 03	10 76
Costo total.....	—	—	—	2521 85
Tipo de casa de camineros (Estaciones principales)				
I—Escavacion para cimientos.....	m ³	43 292	0 294	12 73
II—Albañileria ordinaria.....	»	91 069	9 26	843 30
III—Cornisas.....	»	1 819	12 74	23 17
VI—Revoque.....	m ²	296 40	0 49	145 24
V—Pisos de baldosas.....	»	58 38	5 06	295 40
VI—Techos de teja francesa.....	»	84 28	5 35	450 90
VII—Techo de teja para galeria.....	»	25 80	5 82	150 16
VIII—Puertas tableras.....	Nº	4 —	30 00	120 00
IX—Puertas tableras.....	»	1 —	28 00	28 00
X—Ventanas.....	»	4 —	23 07	92 28
XI—Pilares.....	»	4 —	4 98	19 92
XII—Canaletas.....	ml.	17 20	0 90	15 48
XIII—Caños.....	»	15 00	1 14	17 10
XIV—Blanqueo y pintura.....	m ²	296 40	0 03	8 89
Costo total.....	—	—	—	2222 57

Nota.—Los precios que se han aplicado son medios entre el precio en Villa de la Paz y Mendoza.

INDICE DE LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

NÚM. DEL ANÁLISIS	INDICACION DEL ANÁLISIS	DESIGNACION DE LA UNIDAD	PRECIO
			UNITARIO
1	Movimiento de tierras, 1ª categoría, fácil escavacion	m³	0 164
2	Idem id 2ª id terreno pedregoso y fuerte.....	"	0 294
3	Movimiento de tierras, 3ª categoría, tosca removible á pico	"	0 600
4	Movimiento de tierras, 4ª categoría, tosca y piedra removible á mi a.....	"	1 000
5	Movimiento de tierras, arena y canto rodeado, bajo el agua.....	"	0 45
6	Movimiento de tierras para escavacion de pozos ...	"	2 09
7	Arena cribada al pié de la obra.....	"	1 56
8	" " en Mendoza.....	"	1 20
9	Cal en pasta en la línea.....	"	21 06
10	" " en Mendoza.....	"	10 71
11	Mortero comun (1:3) en la línea.....	"	8 62
12	" " (1:2) " "	"	10 78
13	" " (2:5) " "	"	9 55
14	" " (1:3) " Mendoza	"	5 07
15	" " (2:5) " "	"	5 55
16	" hidráulico para coronamientos etc. en la línea.	"	21 90
17	" " " sifones y puentes " "	"	26 06
18	" " " bóvedas.....	"	19 59
19	" " " fundaciones	"	30 62
20	" " " en Mendoza	"	18 93
21	Albafilería ordinaria en la línea ..	"	11 32
22	" " " en Mendoza.....	"	7 20
23	" " " hidráulica para bóveda	"	15 50
24	" " " para coronamientos etc.	"	15 41
25	" " " en la línea.....	"	14 53
26	" " " en Mendoza.....	"	10 06
27	Revestimiento de pozos ..	"	13 04
28	Revoque ordinario en la línea.....	m²	0 54
29	" " " en Mendoza	"	0 43
30	" " " hidráulico en la línea.....	"	0 96
31	" " " para sifones y puentes.....	"	0 99
32	" " de las juntas.....	"	1 01
33	Piedra machacada para hormigon en el rio desagüadero.....	m³	8 58
34	Piedra machacada para hormigon en los rios Mendoza y Zañon.....	"	1 98
35	Hormigon hidráulico para fundaciones en el rio desagüadero.....	"	27 69
36	Hormigon hidráulico para fundaciones en los rios Mendoza y Zañon.....	"	20 43
37	Caj n de madera para las fundaciones.....	m³	4 95
38	Tramo de madera para alcantarillas de un metro de luz... ..	c/u.	56 00
39	Maderas para tramo de alcantarillas... ..	m³	52 37

NÚM. DEL ANÁLISIS	INDICACION DEL ANÁLISIS	DESIGNACION DE LA UNIDAD	PRECIO
			UNITARIO
40	Fierros para las alcantarillas.....	kilóg.	0 33
41	Via permanente.....	kilóm.	8344 90
42	Cambio de via.....	c/u.	748 48
43	Mesa giratoria armada y colocada en Villa de la Paz.	"	4676 89
44	Idem id id en Mendoza.....	"	5459 74
45	Cajon de fierro de los estanques, armado y colocado..	kilóg.	0 164
46	Fierro fundido para columnas de los puentes.....	tdas.	83 134
47	Fierro forjado para tramos hasta 11 ^m 14 de largo, armado y colocada.....	"	137 194
48	Fierros forjado para tramos del puente sobre el rio Desaguadero.....	"	159 639
49	Fierro forjado para tramo del puente sobre el rio Zanjou.....	"	171 01
50	Locomotoras (inglesa) de pasajeros, con su tender y en Villa Maria.....	c/u.	18142 00
51	Locomotoras (Belga) de carga con su tender y en Villa Maria.....	"	13518 00
52	Locomotoras (Americana) de carga con su tender y en Villa Maria.....	"	17050 00
53	Telégrafo.....	kilóm.	155 786
54	Techo de fierro galvanizado.....	m ²	1 97
55	" de pizarra para la estacion Mendoza.....	"	8 84
56	" de teja francesa para las piezas.....	"	5 35
57	" " " las galerías.....	"	5 82
58	" de azotea.....	"	6 00
59	Fierro dulce para armaduras.....	tdas.	192 43
60	Fierro fundido para columnas de sosten de las armaduras.....	"	132 35
61	Tabique de fierro galvanizado, en Mendoza.....	m ²	1 85
62	Vidrio para claraboya.....	"	5 23
63	Reja de madera en las letrinas.....	m.l.	4 37
64	Pilar de madera dura para las galerías.....	c/u.	4 98
65	Palizaga de madera dura en Mendoza.....	m.l.	11 19
66	Piso de tabla.....	m ²	6 06
67	" de piedra en lajas.....	"	8 90
68	" de baldoza.....	"	5 06
69	" de ladrillo de canto.....	"	1 66
70	Cielo raso de yeso.....	"	1 77
71	Canaleta de zinc, seccion cuadrada.....	m.l.	1 96
72	" " circular.....	"	0 90
73	Baños de zinc para desagüe.....	"	1 14
74	Porton del taller de reparaciones, en Mendoza.....	c/u.	88 43
75	Puerta corrediza (2.50×3.00).....	"	55 26
76	" " (2.50×3.40).....	"	86 59
77	" tablera.....	"	30 00
78	Ventana de fierro en mendoza.....	"	54 48
79	" de pino.....	"	23 07
80	Bascula para pesur wagones, en Mendoza.....	"	2261 44

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	₡	₡	₡	₡
1—Costo de un metro cúbico de movimiento de tierra. Tierra de fácil excavacion vegetal, arenisca, suelta, etc.				
1ª CATEGORÍA				
(Altura media del terraplen 1.50.—Transporte medio horizontal 30.00)				
	Horas			
Rompimiento ó excavacion.....	0.90			
Carga y descarga.....	0.15			
Transporte	0.30			
Regularizacion del depósito.....	0.15			
Total.....	1.50			
Obra de mano de un peon á \$f. 0.90 por dia, horas 1 50	—	—	0 135	
Gastos anegorios de 1/10 sobre obra de mano... ..	—	—	0 014	
Suma... ..	—	—	0 149	
Aumento de 1/10 para beneficio.	—	—	0 015	
Total.....	—	—	0 164	
Costo de un metro cúbico de movimiento de tierra (1ra. categoría).....	—	—	—	0 164
2—Costo de un metro cúbico de movimiento de tierra.—Terreno pedregoso fuerte.				
2ª CATEGORIA				
(Altura media del terraplen 3.20.—Transporte medio horizontal 50.00)				
	Horas			
Rompimiento ó excavacion.....	1 65			
Carga y descarga.....	0 25			
Transporte.....	0 65			
Regularizacion del Depósito.....	0 15			
Total.....	2 70			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Obra de mano de un peon á \$f. 0.90 por dia. Horas 2.70.....	—	—	0 243	
Gastos accesorios $\frac{1}{10}$ sobre la obra de mano.	—	—	0 024	
Suma	—	—	0 267	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio....	—	—	0 027	
Total.....	—	—	0 294	
Costo de un metro cúbico de movimiento de tierra (2ª categoría).....	—	—	—	0 294
3—Costo de un metro cúbico de mo- vimiento de tierra. — Escavacion en tosca con pico.				
3ª CATEGORIA				
(Altura media del terraplen 1.70 — Transporte medio horizontal 35.00)				
	Horas			
Rompimiento ó escavacion.....	4.00			
Carga y descarga	0.70			
Transporte.....	0.50			
Regularizacion del depósito.	0.30			
Total... ..	5.50			
Obra de mano: 1 peon á \$f. 0.90 por dia; horas 5.50	—	—	0 495	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano para gastos accesorios	—	—	0 050	
Suma	—	—	0 545	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	0 055	
Total... ..	—	—	0 600	
Costo de un metro cúbico de movimiento de tierra (3ª categoría)	—	—	—	0 60
4—Costo de un metro cúbico de mo- vimiento de tierra — Escavacion en tosca dura y piedra empleando la mina.				
4ª CATEGORIA				
(Altura medio del terraplen 4.60; transporte me- dio horizontal, 70 metros)				
	Horas			
Rompimiento ó escavacion.....	6.34			
Carga y descarga.....	0.65			
Transporte.....	0.80			
Regularizacion del depósito.....	0.25			
Total.....	8.04			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Obra de mano: 1 peon á \$f. 0.90 por día horas 8.04.....	—	—	0 724	
Gasto de polvora por m ³ kilóg. 0 25 á \$f. 0.45 el kilógramo	0 113			
Aumento de ¹ / ₁₀ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 072	
Sumas	0 113	—	0 796	
				0 909
Aumento de ¹ / ₁₀ para beneficio	—	—	—	0 091
Total	—	—	—	1 000
Costo de un metro cúbico de movimien- to de tierra (4 ^a categoría).....	—	—	—	1 000
5—Costo de un metro cúbico de mo- vimiento de tierra (arena y cantos rodados) bajo el agua, y á la pro- fundidad mayor de 1^m50, para la fundacion de los puentes.				
Horas				
Escavacion y rompimiento de las materias bajo el agua.	2.50			
Extraccion fuera del sitio de la fun- dacion y transporte de los materia- les á corta distancia.....	1.00			
Carga y descarga	0.15			
Total.....	3.65			
Obra de mano: un peon á \$f. 1.00 por día; horas 3.65	—	—	0 37	
Aumento de ¹ / ₁₀ por gastos y accesorios sobre mano de obra	—	—	0 04	
Suma.....	—	—	0 41	
Aumento del ¹ / ₁₀ para beneficio	—	—	0 04	
Costo de un metro cúbico de movimiento de tierra etc.	—	—	—	0 45
6—Costo de un metro cúbico de mo- vimiento de tierra, para escava- cion de pozos—Terreno de consis- tencia media (sin marcazon)—Pro- fundidad 25^m00.				
Horas				
Escavacion de 1 ^m 00 cúbico de tier- ra (tosca)	4.00			
Obra de mano al torno para elevar la tierra	1 30			
Carga, descarga y transporte á corta distancia	1.10			
Total.....	6 40			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Obra de mano de un peon pozero á \$f. 1.80 por día y otro á \$f. 0.90 por día, horas 6.40	—	—	1 73	
Gastos accesorio $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano.	—	—	0 17	
Suma.....	—	—	1 90	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	0 19	
Total	—	—	2 09	
Costo de un metro cúbico de escavacion de tierra en los pozos hasta la profundidad de 25 ^m 00.....	—	—	—	2 09
7—Costo de un metro cúbico de arena cribada puesta al pié de la obra en la línea.				
Horas				
Estraccion de la arena y cribadura 1.60				
Carga y descarga. 0.65				
Total. 2 25				
Obra de mano de dos peones á \$f. 0.90 por día cada uno, horas 2 25	—	—	0 41	
Transporte del lugar de la estraccion á la línea (300 ^m) con carro h. 0.60 2 2.50 p' día	—	—	0 15	
Transporte sobre la via en construccion toneladas 1.60 á \$f. 0.03 por tonelada y por kilometro: kilom. 20	—	0 96	—	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre la obra de mano..	—	—	0 04	
Sumas..	—	0 96	0 60	
Costo de un metro cúbico de arena cribada (en la línea)	—	—	—	1 56
8—Costo de un metro cúbico de arena cribada en Mendoza.				
Horas				
Estraccion de la arena y cribadura 1.60				
Carga y descarga. 0 65				
Total..... 2.25				
Obra de mano; dos peones á \$f. 0.90 por día c/u., horas 2.25.....	—	—	0 41	
Transporte del lugar de la estraccion á la estacion Mendoza (1,500 ^m) horas 3.00 á \$f. 2.50 por día.....	—	0 75	—	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano.	—	—	0 04	
Sumas..	—	0 75	0 45	
Costo de un metro cúbico de arena cribada en la estacion Mendoza	—	—	—	1 20

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRASPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
9—Costo de un metro cúbico de cal en pasta, cal grasa primera calidad, de Córdoba, en la línea.				
Costo de un metro cúbico de cal de Córdoba en San Luis.	29 03	—	—	
Transporte sobre la línea en construcción á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro: toneladas 1.150 y kilómetros 130.	—	4 48	—	
Obra de mano para apagar y reducir en pasta un metro cúbico de cal viva, dos peones á \$f. 0 90, horas 5.	—	—	0 90	
Compensó para el transporte del agua necesaria.	—	0 80	—	
Carga y descarga (en San Luis y en la línea) á \$f. 0 40 por tonelada.	—	—	0 46	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.	—	—	0 14	
Nota—Reducida en pasta aumenta el 70 p$\%$ del volumen primitivo.				
Sumas....	29 03	5 28	1 50	
Costo de metros cúbicos 1.70 de cal en pasta.	—	—	—	35 81
Reduciendo el costo á la unidad, tendremos que:				
Costo de un metro cúbico de cal en pasta en la línea.	—	—	—	21 06
10—Costo de un metro cúbico de cal en pasta, cal grasa primera calidad, de Mendoza, en Mendoza				
Costo de un metro cúbico de cal de Mendoza en la misma ciudad.	19 36	—	—	
Obra de mano para apagar y reducir en pasta un metro cúbico de cal viva, dos peones á \$f. 0.90 por día c/u, horas 5.	—	—	0 90	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.	—	—	0 09	
Nota—Reducida en pasta aumenta el 90 p$\%$ del volumen primitivo.				
Sumas....	19 36	—	0 99	
Costo de metros cúbicos 1.90 de cal en pasta.	—	—	—	20 35
Reduciendo el costo á la unidad, tendremos que:				
Costo de un metro cúbico de cal de Mendoza, en pasta, en la ciudad.	—	—	—	10 71

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
11—Costo de un metro cúbico de mortero comun (compuesto de un metro cúbico de cal y tres metros cúbicos de arena) en la línea.				
Costo de un metro cúbico de cal en pasta de Córdoba. en la línea.....	21 06			
Costo de tres metros cúbicos de arena á \$f. 1.56 el metro cúbico.....	4 68			
Obra de mano para confeccionar el mortero; dos peones á \$f. 0.90 c/u. horas 13 (10×1+3)	—	—	2 34	
Compensio para el transporte de agua....	—	0 40		
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre obra de mano.	—	—	0 23	
Sumas	25 74	0 40	2 57	
Costo de metros cúbicos 3.33 de mortero comun (disminucion de 1/6)	—	—	—	28 71
Costo de un metro cúbico de mortero comun (1.3) en la línea.....	—	—	—	8 62
12—Costo de un metro cúbico de mortero comun. compuesto de una parte de cal en pasta y dos de arena, en la línea.				
Costo de un metro cúbico de cal en pasta en la línea	21 06			
Costo de dos metros cúbicos de arena á \$f. 1.56 el metro cúbico en la línea ...	3 12			
Obra mano para confeccionar el mortero; dos peones á \$f. 0.90 por dia, horas 12	—		2 16	
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 22	
Compensio para transporte de agua.....	—	0 40	—	
Sumas.	24 18	0 40	2 38	
Costo de metros cúbicos 2.50 de mortero comun de 1×2 (disminucion de 1/6)....	—	—	—	26 96
Costo de un metro cúbico de mortero comun 1×2 en la línea.....	—	—	—	10 78

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	₡	₡	₡	₡
13—Costo de un metro cúbico de mortero comun (compuesto de 2 metros cúbicos de cal en pasta y 5 de arena) en la línea, para revoques.				
Costo de dos metros cúbicos de cal en pasta de Córdoba, á \$f. 21.06 por metro cúbico	42 12			
Costo de 5 metros cúbicos de arena á \$f. 1.56 el metro cúbico.. ..	7 80			
Obra de mano para confeccionar el mortero; dos peones á \$f. 0.90 c/u por día; horas 25. (10.Q+Q').....	—	—	4 50	
Compenso para el transporte del agua.	—	0 80		
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre obra de mano.	—	—	0 45	
Sumas.....	49 92	0 80	4 95	
Costo de metros cúbicos 5.83 de mortero (disminucion de 1/10).... ..	—	—	—	55 67
Costo de un metro cúbico de mortero comun (2:5) en la línea, para revoque.	—	—	—	9 55
14—Costo de un metro cúbico de mortero comun, compuesto de un metro cúbico de cal en pasta y 3 metros cúbicos de arena para los edificios de la Estacion Mendoza.				
Costo de un metro cúbico de cal de Mendoza en Mendoza.. ..	10 71			
Costo de tres metros cúbicos de arena en Mendoza á \$f. 1.20 cada uno	3 60			
Obra de mano para confeccionar el mortero, dos peones á \$f. 0.90 cada uno, horas 13	—	—	2 34	
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 23	
Sumas.....	14 31	—	2 57	
Costo de 3 33 metros cúbicos de mortero disminucion de 1/10.....	—	—	—	16 88
Costo de un metro cúbico de mortero comun de 1X3 en Mendoza.....	—	—	—	5 07

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
15—Costo de un metro cúbico de mortero comun compuesto de dos metros cúbicos de cal en pasta y cinco metros cúbicos de arena para los edificios de la Estacion Mendoza.				
Costo de dos metros cúbicos de cal de Mendoza á \$f. 10 71.....	21 42			
Costo de cinco metros cúbicos de arena de Mendoza á \$f. 1.20.....	6 00			
Obra de mano para confeccionar el mortero. Dos peones á \$f. 0.90 cada uno por dia. Horas 25.....	—	—	4 50	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para obra de mano.....	—	—	0 45	
Sumas.....	27 42	—	4 95	
Costo de m ³ 5.83 de mortero comun (disminucion de $\frac{1}{10}$).....	—	—	—	32 37
Costo de un metro cúbico de mortero comun de 2×5 en Mendoza.....	—	—	—	5 55
16—Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico (compuesto de 3 partes de mortero comun (2:5) y $\frac{1}{2}$ de Portland) en la linea para coronamientos, almohadillas, cornisas, toma de las juntas, etc.				
Costo de metros cúbicos de mortero comun (2:5) en la linea á \$f. 9.55 cada uno.	28 65			
Costo de 0.50 metros cúbicos de Portland á \$f. 67.90 por metro cúbico en San Luis.....	33 95			
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro. Son toneladas 0.789 y kilómetros 130.....	—	3 08		
Carga y descarga á \$f. 0 60 por tonelada. Toneladas 0.789.....	—	—	0 47	
Obra de mano para confeccionar el mortero, dos peones á \$f. 0.90 por dia cada uno, horas 12.....	—	—	2 16	
Compenso para el transporte de agua... Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios para obra de mano.....	—	0 40	0 26	
Sumas.....	62 60	3 48	2 89	
Costo de metros cúbicos 3.15 de mortero hidráulico (reduccion de $\frac{1}{10}$).....	—	—	—	68 97
Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico 3 partes de mortero comun y $\frac{1}{2}$ de Portland) en la linea.....	—	—	—	21 90

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
17—Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico compuesto de cuatro partes de mortero comun de 2:5 y 1 de Portland para sifones y puentes en la línea.				
Costo de 4 metros cúbicos de mortero comun de 2:5 en la línea á \$f. 9.55 el metro cúbico	38 20			
Costo de un metro cúbico de Portland á \$f. 67.90 en San Luis.....	67 90			
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro—toneladas 1.578, kilómet. 130.....	—	6 15		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada—toneladas 1.578.....	—	—	0 95	
Obra de mano para confeccionar el mortero, dos peones á \$f. 0.90 por dia c/u horas 18.....	—	—	3 24	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano ...	—	—	0 42	
Compenso para transporte del agua.....	—	0 40		
Sumas	106 10	6 55	4 61	
Costo de metros cúbicos 4.50 de mortero hidráulico (reduccion de $\frac{1}{10}$).....	—	—	—	117 26
Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico (compuesto de 4 partes de mortero comun de 2:5 y 1 de Portland) en la línea	—	—	—	26 06
18—Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico, compuesto de 4 partes de mortero comun (2:5) y $\frac{1}{2}$ de Portland en la línea, para manposteria de bóveda.				
Costo de 4 metros cúbicos de mortero comun 2:5 en la línea á \$f. 9.55 por metro cúbico	38 20			
Costo de 0.50 metros cúbicos de Portland á \$f. 67.90 por metro cúbico en San Luis	33 95			
Flete sobre la vía en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro—toneladas 0.789 kilm. 130.....	—	3 08		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada, toneladas 0.789	—	—	0 47	
Obra de mano para confeccionar el mortero, dos peones á \$f. 0.90 por dia c/u, horas 16	—	—	2 88	
	72 15	3 08	3 35	

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	72 15	3 08	3 35	
Compensó para transporte de agua	—	—	0 34	
	—	0 40		
Sumas	72 15	3 48	3 69	
Costo de metros cúbicos 4.05 de mortero hidráulico (reduccion de $\frac{1}{10}$)	—	—	—	79 32
Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico (compuesto de 4 partes de mortero comun 2:5 y $\frac{1}{4}$ de portland) en la línea	—	—	—	19 59
19—Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico (compuesto de tres partes de mortero comun (1:2) y 1 de Portland en la línea para fundacion de los Puentes.				
Costo de tres metros cúbicos de mortero comun de 1×2 á \$f. 10.78 el metro cúbico, en la línea	32 34			
Costo de un metro cúbico de Portland en San Luis	67 90			
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro toneladas 1.579 kilómetros 130	—	6 16		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada. toneladas 1.579	—	—	0 95	
Obra de mano para confeccionar el mortero; dos peones á \$f. 0.90 cada uno por dia. Horas 14	—	—	2 52	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 35	
Suma	100 24	6 16	3 82	
Costo de 3.60 metros cúbicos de mortero hidráulico ($\frac{1}{10}$ de su volúmen primitivo)	—	—	—	110 22
Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico compuesto de 4 partes de mortero comun de 1×2 y 1 de Portland, en la línea	—	—	—	30 62
20—Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico compuesto de 3 partes de mortero comun de 2×5 y 0.50 de Portland, para edificios de la Estacion Mendoza.				
Costo de tres metros cúbicos de mortero comun de 2×5 á \$f. 5.55 el m ³	16 65			
	16 65			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRASPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	₡	₡	₡	₡
Costo de 0.50 metros cúbicos de Portland á \$f. 67.90 el metro cúbico en San Luis.	16 65			
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro. Toneladas 0.789. Kilómetros 260.....	33 95	6 15		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada Toneladas 0.789	—	—	0 47	
Obra de mano para confeccionar el mortero; dos peones á \$f. 0.90 por dia cada uno. Horas 12.....	—	—	2 16	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para obra de mano ...	—	—	0 26	
Sumas	50 60	6 15	2 89	
Costo de métrós cúbicos 3.15 de mortero hidráulico (reduccion de $\frac{1}{10}$).....	—	—	—	59 64
Costo de un metro cúbico de mortero hidráulico (3 partes de mortero comun y 0.50 de Portland) en la Estacion Mendoza.....	—	—	—	18 93
31—Costo de un metro cúbico de albañilería ordinaria compuesta de ladrillos del pais sentados en mezcla comun de 1×3, en la línea.				
Ladrillos que entran en un metro cúbico de muro 260, con desperdicio (dimenciones 0.32×0.155×0.06) á \$f. 13 el millar (precio medio de San Luis, La Paz, Mendoza).....	3 38			
Flete de 260 ladrillos que son toneladas 1.16 á \$f. 0 03 por tonelada y por kilómet. kilómetros 65 (distancia media entre San Luis, La Paz y Mendoza). ...	—	2 26		
Carga y descarga a \$f. 0.60 por tonelada. Toneladas 1.16.....	—		0 70	
Mortero necesario para un metro cúbico de muro 0 ^m 22 á \$f. 8.62 al metro cúbico (comprendido el desperdicio). ...	1 90			
Obra de mano para la construccion de un metro cúbico de muro; un albañil á \$f. 2 y un peon á \$f. 0 90. Horas 5.....	—		1 45	
Para Direccion. Un Director á \$f. 3.50, horas 0.50	—		0 18	
Compenso para el servicio de agua por metro cúbico.	—	0 20		
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre la obra de mano para gastos accesorios.....	—	—	0 22	
Sumas	5 28	2 46	2 55	10 29
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	1 03
Costo de un metro cúbico de mamposteria ordinaria de ladrillos del pais sentados en mezcla comuu 1:3	—	—	—	11 32

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
22—Costo de un metro cúbico de albañilería de ladrillos del país sentados sobre mezcla común de 1×3, para los edificios de la estación Mendoza.				
Ladrillos que entran en un metro cúbico de muro 260, con desperdicio (disminuciones $0.32 \times 0.155 \times 0.06$) á \$f. 14 el millar en Mendoza.....	3 64			
Mortero necesario para un metro cúbico de muro 0.22 á \$f. 5.07 el metro cúbico	1 12			
Obra de mano para la construcción de un metro cúbico de muro, un albañil á \$f. 2.00 y un peon á 0.90. Horas 5....	—	—	1 45	
Para dirección: un Director á \$f. 3.50.	—	—	0 18	
Horas 0.50.....	—	—	0 15	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano.....	—	—	—	
Sumas	4 76	—	1 78	6 54
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	0 66
Costo de un metro cúbico de manposteria ordinaria de ladrillo del país sentados en mezcla común de 1×3.....	—	—	—	7 20
23—Costo de un metro cúbico de albañilería del país sentada en mezcla hidráulica compuesta de tres partes de mortero común en la proporción de 2×5 y 0.50 de Portland, para bóvedas en la línea.				
Ladrillos que entran en un metro cúbico de bóveda 260 á \$f. 13 el millar.....	3 38			
Flete de 260 ladrillos que son toneladas 1.16 á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro, kilm. 65.	—	2 26		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada, toneladas 1.16	—	—	0 70	
Mortero que se necesita para un metro cúbico, m ³ 0.22 á \$f. 21.90 el metro cúbico	4 82			
Obra de mano para la construcción de un metro cúbico—Un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90 Horas 6....	—	—	1 74	
Compensó para servicio de agua.	—	0 20		
Para dirección: un director á \$f. 3.50.	—	—	0 35	
Horas 1	—	—	—	
	8 20	2 46	2 79	

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRASPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	8 20	2 46	2 79	
Aumento para compenso de armadura	—	—	0 24	
	—	—	0 40	
Sumas... ..	8 20	2 46	3 43	14 09
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	1 44
Costo de un metro cúbico de albañilería de bóveda con ladrillos del país sentado en mezcla hidráulica 2×5 y 0.50 de portland.. ..	—	—	—	15 50
24—Costo de un metro cúbico de albañilería hidráulica de ladrillos del país sentados en mortero hidráulico compuesto de tres partes de mortero común de 2×5 y 0.50 de portland, para coronamientos, almohadillas, cornisas, etc, en la línea.				
Ladrillos que entran en un metro cúbico 260 \$f. 13 el millar.....	3 38			
Flete de 260 ladrillos que son toneladas 1.16 á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro—kilóms. 65.....	—	2 26		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada—toneladas 1.16.....	—	—	0 70	
Mortero que se necesita para un metro cúbico m³ 0.22 á \$f. 21.90 el metro cúbico.....	4 82			
Obra de mano para la construcción de un metro cúbico. Un albañil á \$f. 2 00 y un peon á \$f. 0.90. Horas 7.....	—	—	2 03	
Para dirección: an director á \$f. 3.50. Horas 1.....	—	—	0 35	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 27	
Compenso para el servicio de agua por metro cúbico.....	—	0 20		
Sumas... ..	8 20	2 46	3 35	14 01
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	1 40
Costo de un metro cúbico de manpostería de ladrillos del país sentados en mezcla hidráulica. (coronamiento de alcantarillas etc.).....	—	—	—	15 41

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
25—Costo de un metro cúbico de albañilería hidráulica de ladrillos del país sentados en mortero hidráulico compuesto de tres partes de mortero común de 2×5 y 0.50 de portland, para las obras que lo requieran en la línea.				
Ladrillos que entran en un metro cúbico 260 á \$f. 13 el millar....	3 38			
Flete de 260 ladrillos que son toneladas 1.16 á \$f. 03 por tonelada y por kilómetro—kilóms. 65 ..	—	2 26		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada —Toneladas 1.16.....	—	—	0 70	
Mortero que se necesita para un metro cúbico m ³ 0.22 á \$f. 21.90 el metro cúbico.....	4 82			
Obra de mano para la construcción de un metro cúbico: un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90. Horas 5.....	—	—	1 45	
Para dirección: un director á \$f. 3.50. Horas 0.50.....	—	—	0 18	
Compenso para servicio de agua..	—	0 20		
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 22	
Sumas.....	8 20	2 46	2 55	13 21
Aumento de 1/10 para beneficio.....	—	—	—	1 32
Costo total de un metro cúbico de manpostería de ladrillo del país sentado en mezcla hidráulica, para las obras que lo requieran en la línea.....	—	—	—	14 53
26—Costo de un metro cúbico de albañilería hidráulica compuesto de ladrillos del país sentados sobre mezcla hidráulica de tres partes de mortero común de 2×5 y 0.50 de portland, para edificios de la Estación Mendoza.				
Ladrillos que entran en un metro cúbico de muro 260 á \$f. 14 el millar en Mendoza.	3 64			
Mortero necesario para un metro cúbico de muro 0.22 á \$f. 18.93 el metro cúbico.....	4 16			
Obra de mano para la construcción de un metro cúbico — un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90. Horas 6.	—	—	1 74	
	7 80		1 74	

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Para dirección: un director á \$f. 3.50.	7 80	—	1 74	
Horas 1	—	—	0 35	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano....	—	—	0 17	
Sumas.....	7 80	....	2 26	
Costo de un metro cúbico de albañilería hidráulica; (ladrillos del país sentados en mezcla hidráulica) de 3 partes de mortero comun de 2×5 y 0.50 de Port land	—	—	—	10 06
27—Costo de un metro cúbico de re- vestimiento de pozos con albañile- ría ordinaria de ladrillos del país sentados en mezcla comun de 1×3 en la línea.				
Ladrillos que entran en un metro cúbico 260 á \$f. 13 el millar.....	3 38			
Flete de 260 ladrillos que son toneladas 1.16 á \$f. 0.03 por tonelada y por kiló- metro—kiloms. 65.....	—	2 26		
Carga y descarga á \$f. 0.60 por tonelada, toneladas 1.16	—	—	0 70	
Mortero que se necesita para un metro cúbico m ³ 0.22 á \$f. 8.62 el metro cú- bico... ..	1 90			
Odra de mano para la construcción de un metro cubico—Un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90. Horas 10.....	—	—	2 90	
Por dirección: un director á \$f. 3.50. Ho- ras 1	—	—	0 35	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 36	
Sumas.....	5 28	2 26	4 31	11 85
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.. . . .	—	—	—	1 19
Costo de un metro cúbico de albañilería ordinaria de ladrillos del país sentados en mezcla comun de 1×3 en la línea para revestimiento de pozos	—	—	—	13 04
28—Costo de un metro cuadrado de superficie de revoque con mezcla comun de 2×5 en la línea.				
Costo del mortero comun que se necesita para revocar un metro cuadrado de pa- red m ² 0 025 á \$f. 9.55 el metro cúbico.	0 24			
	0 24			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Obra de mano para hacer un metro cuadrado de revoque. Un albañil á \$ 2.00 y un peon á \$f. 0 90. Horas 0.80	0 24	—	0 23	
Aumento de $\frac{1}{10}$ paragastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 02	
Sumas	0 24	—	0 25	0 49
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.	—	—	—	0 05
Costo de un metro cuadrado de superficie de revoque con mezcla comun de 2×5 en la línea	—	—	—	0 54
29—Costo de un metro cuadrado de revoque de mortero comun de 2 partes de cal por 5 de arena—en la Estacion Mendoza.				
Costo del mortero que se necesita para revocar un metro cuadrado de pared, 0m ³ 025 á \$f. 5.55 el m ³	0 14	—	—	
Obra de mano para hacer un metro cuadrado de revoque. Un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0-90. Horas 0.80.....	—	—	0 23	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 02	
Sumas....	0 14	—	0 25	0 39
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 04
Costo de un metro cuadrado de revoque de mortero comun de dos partes de cal por cinco de arena.....	—	—	—	0 43
30—Costo de un metro cuadrado de revoque en mezcla hidráulica, compuesto de 3 partes de mortero comun de 2×5 y 0.50 de Portland para cornisas, coronamientos, almohadillas, etc., en la línea				
Costo del mortero hidráulico que se necesita para revocar un metro cuadrado, m ³ 0.025 á \$f. 21.90.....	0 55	—	—	
Obra de mano para hacer un metro cuadrado de revoque. Un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90. Horas 1.....	—	—	0 29	
	0 55		0 29	

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	0 55	—	0 29	
	—	—	0 03	
Sumas... ..	0 55	—	0 32	0 87
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 09
Costo de un metro cuadrado de revoque con mezcla hidráulica compuesta de 3 partes de mortero comun de 2×5 y 0.50 de Portland para cornisas, coronamientos, etc.....	—	—	—	0 96
31—Costo de un metro cuadrado de superficie de revoque con mezcla hidráulica compuesta de cuatro partes de mortero comun de 2×5 y 1 de Portland, para sifones y puentes en la línea.				
Costo del mortero hidráulico que se necesita para revocar un metro cuadrado de pared m ² 0.025 á \$f. 26.06 el metro cúbico.....	0 65			
Obra de mano para revocar un metro cuadrado de pared. Un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90. Horas 0.80.....	—	—	0 23	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre la obra de mano ...	—	—	0 02	
Sumas.....	0 65	—	0 25	0 90
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 09
Costo de un metro cuadrado de revoque en mezcla hidráulica, compuesto de 4 partes de mortero comun de 2×5 y 1 de Portland... ..	—	—	—	0 99
32—Costo de un metro cuadrado de superficie de revoque de juntas en paredes de ladrillos, hecho con mortero hidráulico compuesto de tres partes de mortero comun de 2×5 y 0.50 de Portland, en la línea.				
Costo del mortero hidráulico necesario para revocar las juntas que entran en un metro cuadrado de pared m ² 0.020 á \$f. 21.90.....	0 44			
	0 44			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
	0 44			
Obra de mano para hacer las juntas en un metro cuadrado de superficie; un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90. Horas 1 50.....	—	—	0 44	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 04	
Sumas.....	0 44	—	0 48	0 92
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	0 09
Costo de un metro cuadrado de superficie de revoque de juntas en paredes de ladrillos, hecha con mortero hidráulico, compuesto de 3 partes de mortero común de 2x5 y 0.50 de Portland, en la línea.....	—	—	—	1 01
33—Costo de un metro cúbico de piedra machacada reducida en pedazos de 0.04 próximamente para hormigon en el Rio Desaguadero, sacada del Arroyo Chorrillo.				
Piedra sacada en el cauce del Arroyo Chorrillo por extraccion por metro cúbico; un peon á \$f. 0.90, horas 5	—	—	0 45	
Obra de mano para reducirla en pedazos de la dimension establecida; un peon á \$f. 0.90: horas 10	—	—	0 90	
Transporte á corta distancia, carga y descarga; un peon á \$f. 0.90: horas 5.....	—	—	0 45	
Transporte á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro. Toneladas 2.50, kilómetros 88	—	6 60		
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 18	
Sumas.....	—	6 60	1 98	
Costo de un metro cúbico de piedra machacada en el Desaguadero.	—	—	—	8 58
34—Costo de un metro cúbico de piedra machacada reducida en pedazos de 0.04 próximamente para hormigon en los rios Zanjón y Mendoza, si fuese necesario.				
Piedra sacada en el cauce de los Rios por extraccion por metro cúbico; un peon á \$f. 0.90: horas 5.....	—	—	0 45	
			0 45	

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Obra de mano para reducirla en pedazos de la dimension establecida; un peon á \$f. 0.90: horas 10.....	—	—	0 90	
Transporte á corta distancia; carga y descarga; un peon á \$f. 0.90: horas 5....	—	—	0 45	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 18	
Suma.....	—	—	1 98	
Costo de un metro cúbico de piedra machacado en los Rios Zanjón y Mendoza.....	—	—	—	1 98
35—Costo de un metro cúbico de hormigo hidráulico compuesto de un metro cúbico de piedra machacada y 0.50 mortero hidráulico compuesto á su vez de tres partes de mortero comun de 1×2 y 1 de Portland para fundacion del puente del Rio Desaguadero.				
Piedra machacada del Arroyo Chorrillo, un metro cúbico al pié de la obra.....	8 58			
Mortero hidráulico compuesto de 3 de mortero comun de 1×2 y 1 de Portland á \$f. 30.62 al metro cúbico. Metros cúbicos 0.50.....	15 31			
Obra de mano para confeccionar el hormigon; un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90: horas 2... ..	—	—	0 58	
Obra de mano para colocar el hormigon; un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90: horas 1 60	—	—	0 46	
Para direccion: un Director á \$f. 3.50: horas 0.40	—	—	0 14	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 10	
Sumas.....	23 89	—	1 28	25 17
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	2 52
Costo de un metro cúbico de hormigon en el Rio Desaguadero.....	—	—	—	27 69

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	OBRA			
	MATERIALES	TRASPORTES	DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
36—Costo de un metro cúbico de hormigon hidráulico, compuesto de un metro cúbico de piedra machacada y 0.50 de mortero hidráulico, compuesto á su vez de 3 partes de mortero comun de 1×2 y 1 de Portland para fundacion de los puentes de los Ríos Zañon y Mendoza, si fuese necesario.				
Piedra machacada, sacada de los mismos rios; metro cúbico	1 98			
Mortero hidráulico compuesto de 3 partes de mortero comun de 1×2 y 1 de Portland á \$f. 30.62 el metro cúbico: metros cúbicos 0.50	15 31			
Obra de mano para confeccionar el hormigon; un albañil á \$f. 2.00 y un peon á \$f. 0.90: horas 2	—	—	0 58	
Obra de mano para colocar el hormigon; un albañil á \$f. 2.00, un peon á \$f. 0.90: horas 1.60	—	—	0 46	
Para direccion: un Director á \$f. 3.50: horas, 0 40	—	—	0 14	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 10	
Sumas	17 29	—	1 28	18 57
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	1 86
Costo de un metro cúbico de hormigon hidráulico en los rios Zañon y Mendoza	—	—	—	20 43
37—Costo de un metro cuadrado de pared de madera (calden) para el cajon destinado á sostener las escavaciones en las fundaciones de los puentes sobre los rios Mendoza y Zañon, en la parte ocupada por el agua (altura mayor del cajon 1^m50).				
Tabla calden de 0.22×0 025 á \$f. 0.50 por metro lineal ms. ls. 4.50 por cada m ² de pared, en la obra	2 25			
Montantes ó postes de calden del diámetro 0.15 á \$f. 0 60 por m. l. en la obra: ms. ls. 2 50	1 50			
Tornillos del largo de 0.21 y del diámetro de 0 006; largo 1 26 y kilg. 0.30 de peso por m. l. á \$f. 0.30 por kilg.; kilgs. 0.38	0 11			
	3 86			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Obra de mano para la colocacion y fundacion; un carpintero á \$f. 2.00 por dia y un peon á \$f. 0.90; horas 2.00..	3 86	—	0 58	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre mano de obra	—	—	0 06	
Sumas	3 86	—	0 64	4 50
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio... ..	—	—	—	0 45
Costo de un metro cuadrado de pared de madera, etc	—	—	—	4 95
38—Costo de un tramo de madera para alcantarilla de un metro de luz.				
Dos vigas de quebracho colorado de 0.30×0.30×2.00 cada una; m ³ 0.360				
Dos vigas trasversales para cabece- ras de 0.20×0.30×1.54.....	0.185			
Dos soleras para el apoyo del tramo de 0.12×0.30×2.70.....	0.194			
Total... ..	0.739			
Costo de 0m ³ 739 de quebracho colorado en la Estacion Frias en vigas á \$f 26 el metro cúbico	19 21			
Flete de m ³ 0.739 (toneladas 1.035) en vigas de Frias á San Luis á \$f. 5 67 el m ³ (toneladas 1.400 el m ³).	—	4 19		
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por ton. y por kil. toneladas 1,035 kilómetros 130. (Se calcula 1.400 la densidad del quebracho).	—	4 04		
Dos cargas y descargas á \$f. 0 30 por tonelada y para cada operacion—Toneladas 1,035	—	—	1 24	
Fierro para travesaños, tuercas y tornillos: kilg. 52.42, á \$f 0,30 el kilg. en la línea	15 73			
Obra de mano para la construccion y colocacion del tramo: un carpintero á \$f. 2.00 por dia y un peon á \$f. 0.90 por dia. Horas 20	—	—	5 80	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano ...	—	—	0 70	
Sumas.....	34 94	8 23	7 74	50 91
Aumento del $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	5 09
Costo de un tramo de madera para alcantarilla de un metro de luz.....	—	—	—	56 00

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
39—Costo de un metro cúbico de madera para tramos de alcantarillas, trabajada y colocada (en base del análisis anterior).				
Costo de un metro cúbico de madera en la Estacion Frias en vigas	26 00			
Flete de un metro cúbico de Frias á San Luis	—	5 67		
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por ton. y por kilm.—Toneladas 1,400. kilómetros 130.. . . .	—	5 46		
Dos cargas y descargas á \$f. 0.30 por ton. y para cada operacion—Toneladas 1,400			1 68	
Obra de mano para la construccion y colocacion de un metro cúbico de madera, á razon de \$f. 5,80, por metros cúbicos 0,739	—	—	7 85	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 95	
Sumas	26 00	11 13	10 48	47 61
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	4 76
Costo de un metro cúbico de madera para tramo de alcantarillas trabajada y colocada	—	—	—	52 37
40—Costo de un kilogramo de fierro colado en las alcantarillas de madera en base del análisis antecedente. aumentado del $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	0 33
41—Costo de un kilómetro de via permanente con cojinetes de fundicion armada y colocada.				
Rieles, metros lineales 2 000 del peso de kilg. 27,116 por metro lineal—largo 8. metros—Toneladas 54,232 \$f. 1116 el kilómetro en el Rosario de Santa-Fé (\$f. 41.1565 la tonelada)	2232 00			
Eclisas 500 que pesan 3,16 kilg. cada una, ó sean toneladas 1,580 á \$f. 0.1414 cada una en el Rosario de Santa-Fé	70 70			
Tornillos 1000 que pesan kilg. 0.442, cada uno—Toneladas 0 442 al precio de \$f. 0.0321 cada uno en el Rosario de Santa Fé	32 10			
	2334 80			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	P	P	P	P
Arandelas 1000 que pesan kilg. 0.025 ó sean toneladas 0.025 al precio de \$f. 0.0237 cada uno en el Rosario de Santa Fé...	2334 80			
Cojinetes con orejas de acero, 1750 que pesan kilg. 37,195 cada uno. ó sean toneladas 65,091 al precio de \$f. 1.1381 cada uno en el Rosario de Santa-Fé.....	23 70			
Cuñas 1750 que pesan kilg. 2.268 ó sean toneladas 3.969 al precio de \$f. 0.0662 cada uno en el Rosario de Santa Fé ...	1991 68			
Travesaños 875 que pesan kilg. 10,886 cada uno, ó sean ton. 9,525 al precio de \$f. 0.4954 cada uno en Rosario de Santa Fé	115 85			
Chavetas 3,500 que pesan kilg. 0,3411 cada una ó sean toneladas 1,194 al precio de \$f. 0.0265 cada una en el Rosario de Santa Fé.....	433 48			
Total de toneladas 135.058—Flete del Rosario á Villa Maria \$f. 6.32 Toneladas 136,058.....	92 75			
Flete de Villa Maria á San Luis—Toneladas 136,058 á \$f. 2.90 por tonelada....	—	859 89		
Flete sobre la via en construcción—Toneladas 136,058 á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro—kilóms. 130.....	—	394 57		
Carga y descarga á \$f. 1.00 por tonelada. Armamento de un kilómetro de via á \$f. 0.40 por metro lineal.....	—	530 63	136 06	
Balastaje de la via desde el plano de asiento de los cojinetes, metros cúbicos 0.9966 por metro lineal. Por kilómetros metros cúbicos 996 6 á \$f. 0.20 el metro cúbico	—	—	400 00	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	199 32	
	—	—	73 54	
Sumas.....	4992 26	1785 09	808 92	7586 27
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	758 63
Costo de un kilómetro de via permanente, armado y colocado sobre cojinetes de fundicion... ..	—	—	—	8344 90
42—Costo de un cambio de via colocado.				
Materiales de cambio para agujas y corazon exceptuando rieles intermedios que pesan 1899 kilog. c/uó sean 1,899 toneladas al precio de \$f. 149,60 en el Rosario de Santa-Fé	149 60	—	—	149 60

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRASPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Rieles intermedios, metros 44 50. que pe- san toneladas 1 207 al precio de \$f. 1.116 por metro en el Rosario de Santa-Fé..	149 60 49 66			
Eclisas 38 que pesan kilogramos 3.16 c/u ó sean tons. 0.120 á \$f. 0.1414 c/u	5 37			
Tornillos 76, que pesan kilógs. 0 442 c/u ó sean tons. 0.034 á \$f. 0321 c/u.....	2 44			
Arandelas 76 que pesan kilógs. 0 025 c/u ó sean tons. 0.002 á \$f. 0 0237 c/u. . .	1 80			
Clavos 258, que pesan kilóg. 0 262 c/u ó sean tons. 0.068 á \$f. 0.0181 c/u.—.....	4 67			
<i>Total de toneladas 3 330</i>				
Flete de Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 por ton. Tons. 3.330.	—	21 05		
Flete de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 por ton. Tons. 3.330	—	9 66		
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por ton. y por kil. Toneladas 330, kils. 130	—	12 99		
Carga y descarga. Toneladas 3.330 á \$f. 1.00 la tonelada.....	—	—	3 33	
Sumas.....	213 54	43 70	3 33	260 57
Traviesas de madera comprendidas en en el cambio y en la parte correspon- diente de la via general:				
53 de 2.70×0.24×0.12 á \$f. 3.48 c/u. ..	184 44			
8 » 2.10×0.30×0.12 » » 3.78 » ..	30 24			
9 » 3.00×0.24×0.12 » » 3.84 » ..	34 56			
3 » 3.50×0.24×0.12 » » 4.50 » ..	13 50			
4 » 3.00×0.30×0.12 » » 4.18 » ..	16 72			
1 » 4.00×0.24×0.12 » » 5.14 » ..	5 14			
3 » 4.30×0.24×0.12 » » 5.52 » ..	16 56			
1 » 4.30×0.30×0.12 » » 5.98 » ..	5 98			
27 metro de soleras de 0.30×0.08 á \$f. 0.92 por metro lineal.....	24 84			
Flete sobre la via en construccion. de los durmientes—Toneladas 9.540 á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro—kilóms. 130	—	37 21		
Carga y descarga á \$f. 1.00 por tonelada.	—	—	9 54	
Preparacion, agüjereo y entalle á \$f. 0.10 cada una, son 74.....	—	—	7 40	
Sumas.....	331 98	37 21	16 94	386 13
Colocacion de un cambio completo.	—	—	—	30 00
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre la preparacion y colocacion.....	—	—	—	3 74
Sumas.....	—	—	—	680 44
Aumento de 1/10 para beneficio.....	—	—	—	68 04
Costo total de un cambio colocado.. ..	—	—	—	748 48

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
43—Costo de una mesa giratoria armada y colocada en la Estacion Villa de la Paz.				
Mesa giratoria del diámetro de 14 ^m 00 completa, del peso de 15.000 kilogramos. Costo en el Rosario á \$f. 0.138 el kilg.	2072 90			
Montaje ó sea colocacion y armamento á \$f. 14 por tonelada; toneladas 15.....	—	—	210 00	
Flete de Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 por tonelada; (tarifa reducida)....	—	94 80		
Flete de Villa Maria á San Luis á \$f. 2 90 por tonelada (tarifa reducida).	—	43 50		
Flete de San Luis á Villa de la Paz á \$f. 0 03 por tonelada y por kilómetro; tonel. 15, kilóms. 124.....	—	55 80		
Escavacion m ³ 328.00 á \$f. 0.164 el m ³ ...	53 79			
Albañileria ordinaria m ³ 100.00 á \$f. 11 32 el m ³	1132 00			
Revoque hidraulico m ³ 157 á \$f. 0.99 el m ³	155 43			
Piso de cascotes m ³ 26 00 á \$f. 6.36 el m ³	164 32			
Caño de fundicion para desagüe, kilogramos 1448.00 á \$f. 0.16 el kilóg.....	231 68			
Carga y descarga á \$f. 1.00 la tonelada. toneladas 15.....	—	—	15 00	
Aumento de ¹ / ₁₀ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	22 50	
Sumas.....	3810 12	194 10	247 50	4251 72
Aumento de ¹ / ₁₀ para beneficio	—	—	—	425 17
Costo de una mesa giratoria, armada y colocada en la Estacion Villa de la Paz.....	—	—	—	4676 89
44—Costo de una mesa giratoria armada y colocada en la Estacion Mendoza.				
Mesa giratoria del diámetro de 14 ^m 00 completa, del peso de 15.000 kilos. Costo en el Rosario á \$f. 0.138 el kilg.	2072 90	—		
Flete del Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 por tonelada; toneladas 15; (tarifa reducida).	—	94 80		
Flete de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 por tonelada (tarifa reducida)	—	43 50		
Flete de San Luis á Mendoza á \$f. 0 03 por tonelada v por kil. Ton. 15: kil. 260	—	117 00		
Montaje ó sea colocacion y armamento á \$f. 14 la ton. Toneladas 15.....	—	—	210 00	
	2072 90	255 30	210 00	

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	ORA DE MANO	IMPORTE
	₡	₡	₡	₡
Excavacion m ³ 8.00 á \$f. 0.294 el m ³	2072 90	255 30	210 00	
Albañileria ordinaria m ³ 244.00 á \$f. 7.20 el m ³	2 35			
Revoque hidráulico m ² 157 á \$f. 0 99 el m ²	1756 80			
Piso de cascotes pisados m ² 26,00 á \$f. 6 36 el m ²	155 43			
Cafio de fundicion para desagüe kilg. 1930 á \$f. 0.16 el kilogramo.....	164 32			
Carga y descarga á \$f. 1.000 la tonelada —Toneladas 15	308 80			
Aumento de ¹ / ₁₀ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	15 00	
	—	—	22 50	
Sumas.....	4460 60	255 30	247 50	4963 40
Aumento de ¹ / ₁₀ para beneficio.....	—	—	—	496 34
Costo de una mesa giratoria armada y colocada en la Estacion Mendoza.....	—	—	—	5459 74
45—Costo de un kilogramo de fierro armado y colocado de los estanques.				
Costo del cajon de fierro en el Rosario —kilogramos 4000 á \$f. 0 128 el kiló- gramo	512 90			
Flete del Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 por tonelada—Toneladas 4,000—rebaja- da la tarifa del 25 %)	—	25 28		
Flete de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 por tonelada—Toneladas 4,000— tarifa rebajada.. ..	—	11 60		
Carga y descarga á \$f. 1.00 la tonelada— Toneladas 4,000.....	—	—	4 00	
Flete sobre la via en construccion á \$f. 0.03 la tonelada y el kilómetro—Tone- ladas 4,000 -Kilómetros 130.....	—	15 60		
Obra de mano para armamento y coloca- cion del estanque	—	—	25 00	
Aumento de ¹ / ₁₀ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	2 90	
Sumas.	512 90	52 48	31 90	597 28
Aumento de ¹ / ₁₀ para beneficio.....	—	—	—	59 73
Costo del estanque armado y colocado...	—	—	—	657 01
Costo del estanque (cajon de fierro) por kilogramo de material, colocado, arma- do, etc., en las estaciones intermedias	—	—	—	0 164

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
46—Costo de una tonelada métrica de fierro fundido para columnas de puentes, armada y colocada.				
Costo de una tonelada métrica de fierro fundido para columnas de puentes, en el Rosario, comprendido fletes, seguros, etc.	28 146			
Muelle en el Rosario á \$f. 0.75 la tonelada	—	—	0 750	
Trasporte del Rosario á San Luis á \$f. 9.22 la tonelada	—	9 220		
Transporte sobre la via en construccion á \$f 0.03 por tonelada y por kilómetro Kilómetro 134	—	4 02		
Descarga al pié de la obra á \$f. 0.40 por tonelada	—	—	0 400	
Armamento á \$f. 30 la tonelada	—	—	30 000	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano ..	—	—	3 040	
Sumas	28 146	13 240	34 190	75 576
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	7 558
Total	—	—	—	83 134
Costo de una tonelada de fierro fundido para columnas de puentes, armada y colocada	—	—	—	83 134
47—Costo de una tonelada métrica de fierros para tramos de alcantarillas y puentes hasta 1^m14 de largo, armada y colocada.				
Costo de una tonelada métrica de fierro para alcantarillas y puentes, en el Rosario, comprendido flete, seguros, etc..	88 412			
Muelle en el Rosario á \$f. 0.75 la tonelada	—	—	0 750	
Flete del Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 la tonelada	—	6 320		
Flete de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 la tonelada	—	2 900		
Flete sobre la vía en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro. Kilómetros 130	—	3 900		
Descarga al pié de la obra á \$f. 0.40 la tonelada	—	—	0 400	
Armamento del puente á \$f. 20 la tonelada	—	—	20 000	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre la obra de mano ..	—	—	2 040	
Sumas	88 412	13 120	23 190	124 722
				124 722

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.... .	—	—	—	124 722
				12 472
Total.. . . .	—	—	—	137 194
Costo de una tonelada métrica de fierro para tramos de alcantarillas y puentes hasta 11 ^m 14 de largo, armada y colo- cada..... .	—	—	—	137 194
48—Costo de una tonelada métrica de fierro para el puente del Rio Desaguadero (Luz 60 mts., largo del tramo 62,32; peso total del puente 334 tons. 181) armada y colocada.				
Costo de una tonelada métrica de fierro para el puente sobre el Rio Desagua- dero, en el Rosario, comprendido flete. seguros, etc..... .	99 856			
Muelle en el Rosario á \$f. 0 75 la tonela- da..... .	—	—	0 750	
Transporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 la tonelada..... .	—	6 320		
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 2 90 la tonelada..... .	—	2 900		
Transporte sobre la via en construcccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro kilómts. 82	—	1 860		
Descarga al pié de la obra á \$f. 0.40 la tonelada..... .	—	—	0 400	
Armamento á \$f. 30 la tonelada..... .	—	—	30 000	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano....	—	—	3 040	
Sumas..... .	99 856	11 080	34 190	145 126
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	14 513
Total..... .	—	—	—	159 639
Costo de una tonelada métrica de fierro para el puente del Rio Desaguadero ar- mada y colocada..... .	—	—	—	159 639
49—Costo de una tonelada métrica de fierro para tramo del puente sobre el Zanjon (Luz 30 ^m —largo del tramo 32—peso total del puen- te 46 tons.) armada y colocada.				
Costo de una tonelada métrica de fierro para el puente sobre el Zanjon, en el Rosario, comprendido fletes, seguros, etc	100 00			
	100 00			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Muelle en el Rosario á \$f. 0.75 la tonelada.	100 00	—	0 75	
Transporte del Rosario á Villa María á \$f. 6.32 la tonelada.	—	6 32		
Transporte de Villa María a San Luis á \$f. 2.90 la tonelada.	—	2 90		
Transporte sobre la vía en construcción á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro—kilómetros 255	—	7 65		
Descarga al pié de la obra á \$f. 0.40 la tonelada.	—	—	0 40	
Armamento á \$f. 34 la tonelada.	—	—	34 00	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano.	—	—	3 44	
Sumas	100 00	16 87	38 59	155 46
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.	—	—	—	15 55
Total.	—	—	—	171 01
Costo de una tonelada métrica de fierro para el puente sobre el Zanjón armada y colocada.	—	—	—	171 01
50—Costo de una locomotora de pasajeros con su Tender, en Villa María—construida por Beyer Peacock y Ca. (Inglesa.)				
Costo de la locomotora y tender vacía en el Rosario—Toneladas 42.	16000 00			
Gasto de armamento, pintura y tracción hasta Villa María.	—	—	410 00	
Descarga en el Rosario á \$f. 1.00 la tonelada—Toneladas 42.	—	—	42 00	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre armamento etc.	—	—	41 00	
Sumas	16000 00	—	493 00	16493 00
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.	—	—	—	1649 00
Costo de una locomotora con tender completa.	—	—	—	18142 00
51—Costo de una locomotora de carga con su tender en Villa María, construida por la fábrica de St. Leonard. (Belga)				
Costo de una locomotora y tender vacía en el Rosario—Toneladas 38.	11800 00			
Gasto de armamento, pintura y tracción hasta Villa María.	—	—	410 00	
	11800 00		410 00	

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
Descarga de el Rosario á \$f. 1.00 por tonelada.....	11800 00		410 00	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos, accesorios sobre armamento, etc.....	—	—	38 00	
Sumas.....	11800 00		448 00	12289 00
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	1229 00
Costo de la locomotora con tender, completa.....	—	—	—	13518 00
52—Costo de una locomotora de carga con su tender en Villa Maria, construida por la fábrica de Baldwin (Americana.)				
Costo de la locomotora con su tender, vacía en el Rosario—Toneladas 49 ...	15000 00			
Gasto de armamento, pintura y traccion hasta Villa Maria.....	—	—	410 00	
Descarga en el Rosario á \$f. 1.00 la tonelada.....	—	—	49 00	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre armamento etc.....	—	—	41 00	
Sumas.....	15000 00		500 00	15500 00
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	1550 00
Costo de la locomotora con tender, completa.....	—	—	—	17050 00
53—Costo de un kilómetro de telegrafo colocado				
Nro. 3120—Postes de fierro (altos 4 ^m 795) á \$f. 7 701 cada uno en el Rosario y para toda la línea ó sean 260 kilómetros.....	24027 12			
» 6240—Aisladores de porcelana para toda la línea á \$f. 0.3564 cada uno en el Rosario.....	2223 94			
» 3120—Soportes para dos aisladores á \$f. 0.488 en el Rosario y para toda la línea.....	1522 56			
» 250—Aisladores terminales á \$f. 0.570 cada uno en el Rosario para la línea.....	142 50			
» 34—Toneladas inglesas de alambre galvanizado núm. 7 á \$f. 105.52 la tonelada en el Rosario para toda la línea.....	3587 68			
	31503 80			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
N° 0,100—Toneladas inglesas alambre galvanizado núm 16 á \$f.112 50 la tonelada en el Rosario y para toda la línea.....	31503 80			
• 1300—Yardas alambre de cobre número 16, forrada en guttapercha á \$f. 0.1036 la yarda en el Rosario y para toda la línea.	11 25			
• 13—Aparatos Morse á \$f. 128.34 en el Rosario para toda la línea.....	134 68			
• 5—Conmutadores á \$f. 7 808 en el Rosario y para toda la línea..	1668 42			
• 2—Aparatos portátiles de bolsillo para Inspectores á \$f. 24.40 para toda la línea.....	39 04			
• 2—Aparatos portátiles para trenes á \$f. 126 88 c/u. en el Rosario y para toda la línea....	48 80			
• 12—Baterías Murhead de 60 elementos c/u. á \$f. 9.412 c/u en el Rosario y para toda la línea	253 76			
• 13—Planchas de cobre para tierra á \$f. 0.106 en el Rosario y para toda la línea	112 94			
• 260—Rollo papel Morac para aparatos á \$f. 0.095, para toda la línea	1 38			
• 10—Para-rayos de mesa patente Simeser á \$f. 8.20 c/u. en el Rosario y para toda la línea	24 70			
• 26—Botellas tinta para aparatos Morse á \$f. 0.284 en el Rosario y para toda la línea.	106 60			
• 0,075—Toneladas inglesas de sulfato de cobre á \$f. 8.55 en el Rosario y para toda la línea....	7 38			
• 0,075—Toneladas inglesas de soldadura á \$f. 29.94 en el Rosario y para toda la línea.	8 55			
• 2—Cajas completas para herramientas á \$f. 24.40 cada una en el Rosario y para toda la línea.....	29 94			
• 6—Juegos de aparejos completos á \$f. 9.76 en el Rosario y para toda la línea	48 80			
Peso aproximado de todo el material. toneladas 134.. . . .	58 56			
	34058 60			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	₡	₡	₡	₡
Flete del Rosario á Villa Maria. Tonedas 134 á \$f. 6.32 por tonelada (tarifa reducida).....	34058 60	—	—	—
Flete de Villa Maria á San Luis. Tonedas 134 á \$f. 2.90 por tonelada (tarifa reducida).....	—	846 88	—	—
Flete sobre la via en construccion. Toneladas 134 á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro. Kilómetros 130.....	—	388 60	—	—
Carga y descarga á \$f. 1.00 por tonelada. Toneladas 134	—	522 60	—	—
Colocacion á \$ 3 00 por kilóm. Kilómetros 260	—	—	134 00	—
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	780 00	—
	—	—	91 40	—
Sumas	34058 60	1758 08	1005 40	36822 08
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	3682 21
Total	—	—	—	40504 29
Costo de un kilómetro de telégrafo colocado	—	—	—	155 786
54—Costo de un metro cuadrado de techo de fierro galvanizado, fijado sobre tirantillos de madera de pino (sin armadura.)				
Costo de un metro cuadrado de fierro galvanizado en el Rosario á \$f. 5.50 el quintal (seis metros cuadrados).....	0 92	—	—	—
Maderas y tornillos necesarios en un metro cuadrado para fijar las chapas.....	0 25	—	—	—
Transporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 por tonelada—Toneladas 0.013	—	0 08	—	—
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 por tonelada—Toneladas 0.013	—	0 04	—	—
Transporte de San Luis á Mendoza á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro—Toneladas 0.013, kilómetros 260.....	—	0 10	—	—
Carga y descarga en el Rosario, en San Luis y en Mendoza á \$f. 1.00 por tonelada y por cada vez—Toneladas 0.013.	—	—	0 03	—
Obra de mano para la colocacion de un metro cuadrado de techo.....	—	—	0 24	—
Direccion—un Director á \$ 3.50 por dia—Horas 0.25	—	—	0 09	—
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 04	—
Sumas.	1 17	0 22	0 40	1 79
				1 79

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	1 79 0 18
Costo de un metro cuadrado de techo de fierro galvanizado.....	—	—	—	1 97
55—Costo de un metro cuadrado de techo de pizarra sobre armaduras de pino de tea.				
Madera de pino de tea, necesaria para techar un metro cuadrado: compren- dido el desperdicio, todo incluido me- tros cúbicos 0.060 á \$f. 34 el m ³ en el Rosario.....	2 04			
Tramporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 por tonelada.—Toneladas 0.036	—	0 23		
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 la tonelada. Toneladas 0.036...	—	0 10		
Transporte sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro, tons. 0.036 kilóms. 260	—	0 28		
Pizarras de 0.31 por 0.20 en el Rosario á \$f. 3.00 el m ²	3 00			
Transporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 4.21 la tonelada.—Toneladas 0.025...	—	0 11		
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 1.93 la tonelada.—Toneladas 0.025...	—	0 05		
Transporte sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro, toneladas 0.025, kilómetro 260	—	0 20		
Labradura y colocacion de la armadura por metro cuadrado á \$f. 0.65	—	—	0 65	
Colocacion de la pizarra á \$f. 0.60 el m ² .	—	—	0 60	
Fierro necesario para un metro cuadrado de techo kilóg. 0.75 á \$f. 0.32 (bulones, tornillos, planchuelas, clavos, etc.....	0 24			
Carga y descarga en el Rosario San Luis y en la línea á \$f. 2.00. Toneladas 0,061.	—	—	0 12	
Direccion. Un Director á \$f. 3.50 por dia. Horas 0.75.....	—	—	0 26	
Aumento de $\frac{1}{10}$ paragastos accesorios so- bre obra de mano	—	—	0 16	
Sumas.....	<u>5 28</u>	<u>0 97</u>	<u>1 79</u>	8 04
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 80
Costo de un metro cuadrado de techo de pizarra sobre armaduras de pino de tea	—	—	—	8 84

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	OBRAS			
	MATERIALES	TRANSPORTES	DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
56—Costo de un metro cuadrado de techo de teja francesa sobre armadura de pino de tea para las piezas.				
Costo de la madera necesaria para techar un metro cuadrado, comprendido el desperdicio, metros cúbicos 0.05 á \$f. 34 el m ³ en el Rosario.....	1 70			
Transporte desde el Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32, toneladas 0 030.....	—	0 19		
Transporte desde Villa Maria á San Luis á \$ 2.90, toneladas 0.030.....	—	0 09		
Transporte sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro, ton. 0.03 kilómetros 130.....	—	0 12		
Teja francesa núm. 14 á \$f. 65 el millar en el Rosario.....	0 91			
Transporte desde el Rosario á Villa Maria á \$f. 4.21 la ton., toneladas 0.041...	—	0 17		
Transporte desde Villa Maria á San Luis á \$f. 1.93 la ton., toneladas 0 041.....	—	0 08		
Transporte sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilómetro, toneladas 0.041, kilómetro 130.....	—	0 16		
Fierro para un metro cuadrado de techo, kilóg. 0.75 á \$f. 0 32 (bulones tornillos, clavos y alambre galvanizado).....	0 24			
Carga y descarga en el Rosario, en San Luis y en la línea á \$f. 1.00 por tonelada y por cada vez, toneladas 0 071....	—	—	0 14	
Labradura y colocacion de las armaduras y tejas por metro cuadrado á \$f. 0.80...	—	—	0 80	
Direccion. Un Director á \$f. 3.50 por dia. Horas 0.42.. ..	—	—	0 15	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 11	
Sumas.....	2 85	0 81	1 20	486
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.. . . .	—	—	—	0 49
Costo de un metro cuadrado de techo de teja francesa para las piezas.....	—	—	—	5 35
57—Costo de un metro cuadrado de techo de teja francesa sobre armaduras de pino de tea para las galerias de los edificios.				
Costo de la madera de pino de tea necesaria para techar un metro cuadrado comprendiendo el desperdicio m ³ 0.040 á \$f. 34 el m ³ en el Rosario... ..	1 36			
	1 36			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
	1 36			
Transporte del Rosario á Villa Maria \$f. 6 32 por tonelada. Toneladas 0 022.	—	0 14		
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 la tonelada. Toneladas 0.022..	—	0 06		
Transporte sobre la vía en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilóm. To- nels. 0 022 y kilóm. 130.....	—	0 09		
No. 14. Tejas francesas á \$f 65 el millar en el Rosario.....	0 91			
Transporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 4.21 por ton. Tons. 0.041.. ...	—	0 17		
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 1.93 por tonelada. Toneladas 0.041	—	0 08		
Transporte sobre la via en construccion á \$f. 0 03 por tonelada y por kilómetro. Tons. 0 041, kilóm. 130.	—	0 16		
Fierro que entra en un metro cuadrado de techo, kilóg. 0.50 á \$f. 0.32 el kg. 0 50 á \$f. 0.32 el kg. (bulones, clavos, tornillos, planchuelas y alambre galvanizado)....	0 16			
Carga y descarga en el Rosario, en San Luis y la línea á \$f. 1.00 por tonelada y por vez. Toneladas 0.063.	—	—	0 13	
Labradura y colocacion de las armaduras y tejas por metro cuadrado á \$f. 0.60..	—	—	0 60	
Guarnicion de madera del frente y de los 2 costados m² 0.19 por m² á \$f. 1 20 el m²	0 23			
Pintura de la superficie vista de la made- ra m² 2.05 por m² de techo á \$f. 0.40 por m²	—	—	0 82	
Direccion. Un Director á \$f. 3.50 por dia. Horas 0.58	—	—	0 20	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 18	
Sumas... ..	2 66	0 70	1 93	5 29
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 53
Costo de un metro cuadrado de techo de teja francesa sobre armadura de pino de tea, en las galerias de los edificios.	—	—	—	5 82
56—Costo de un metro cuadrado de techo de azotea con tirante y al- fajia de madera dura, dos hiladas de tejuelas y una de baldosas de Marsella asentado todo en morteo compuesto de 2 de cal por 5 de arena. (Estacion Mendoza)				
Tirante de madera de 0 075×0.23 y alfa- jias de 0.025×0.075 m² 0 05 por m² de azotea á \$f. 44.00 el m².....	2 20			
	2 20			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
45 Tejuelas á \$f. 11.00 el millar.....	2 20			
25 Baldosas á \$f. 40.00 el millar en el Ro- sario	0 50			
Transporte al pié de la obra á \$f. 13.94 la ton., toneladas 0.04.....	1 00			
Mortero comun. m ³ 0.05 á \$f. 5.55 el m ³ ..	—	0 56		
Obra de mano para construir un m ² de azotea. — Un albañil á \$f. 2.00 por dia, horas 1.25. — Un peon á \$f. 0.90 id id 1.25 — Id id id á \$f. 0.90 id id 2.50.....	0 28			
Clavos para alfajas kilg. 0.50 á \$f. 0.33..	—	—	0 59	
Direccion.—Un director á \$f. 3.50 por dia, horas 0.22.	0 17	—	—	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano....	—	—	0 08	
Sumas.....	—	—	0 07	
	4 15	0 56	0 74	5 45
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 55
Costo total de un metro cuadrado de azotea, etc.....	—	—	—	6 00
59—Costo de un kilogramo de fierro dulce para armaduras del techo de los talleres, etc.				
Costo de una tonelada de fierro dulce para armadura de techo en Europa ..	87 00			
Transporte de Europa al Rosario com- prendido la capa.....	—	12 70		
Seguros á 0,75 % sobre el costo del ma- terial, comprendido el flete, mas el 10 % sobre ambos.....	0 82			
Muelle en el Rosario á \$f. 0.75 por to- nelada.....	—	0 75		
Transporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 6.32 la tonelada.....	—	6 32		
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 2.90 la tonelada.....	—	2 90		
Transporte sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilm. kiló metros 260.....	—	7 80		
Descarga y carga en San Luis y descarga al pié de la obra.....	—	—	1 50	
Colocacion comprendido la Direccion....	—	—	50 00	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	5 15	
Sumas	87 82	30 47	56 65	174 94
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.	—	—	—	17 49
(Costo de una tonelada de fierro)	—	—	—	192 43
Costo de un kilg. de fierro dulce para ar- maduras del techo de los talleres, etc..	—	—	—	0 192

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
60—Costo de un Kilógramo de fierro fundido para columna de sosten de los techos (colocado).				
Costo de una tonelada de columna de fierro fundido en Europa	60 00			
Transporte de Europa al Rosario comprendido la capa.....	—	12 70		
Seguros á 0.75 % sobre el costo del material comprendido el flete mas el 10%.	0 70			
Muelle en el Rosario á \$f. 0.75 por tonelada ...	—	0 75		
Transporte desde el Rosario al pié de la obra.....	—	17 02		
Descarga y carga en San Luis y descarga al pié de la obra.....	—	—	1 50	
Colocacion comprendido la direccion.....	—	—	25 00	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano..	—	—	2 65	
Sumas.....	60 70	30 47	29 15	120 32
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	12 03
(Costo de una tonelada de fierro)	—	—	—	132 35
Costo de un kilógramo de fierro fundido para columnas de sosten de los techos (colocada).....	—	—	—	0 132
61—Costo del metro cuadrado de tabique de fierro galvanizado—colocado.—(Galpon de la Estacion de Mendoza).				
Costo de un metro cuadrado de fierro galvanizado en el Rosario á \$f. 5.50 el qq. (6 m ²)	0 92			
Tornillos necesarios para fijar un m ² de chapa	0 20			
Transporte del Rosario al pié de la obra á \$f. 17.00 la tonelada, toneladas 0.013.	—	0 22		
Carga y descarga á \$f. 1.00 por tonelada. Toneladas 0.013.....	—	—	0 01	
Obra de mano para la colocacion de 1 m ² de tabique.....	—	—	0 23	
Direccion	—	—	0 08	
Aumente de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano....	—	—	0 03	
Sumas.....	1 12	0 22	0 34	1 68
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 17
Costo de un metro cuadrado de tabique de fierro galvanizado.....	—	—	—	1 85

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
62—Costo de un metro cuadrado de vidrio para claraboya, colocado. (Estacion Mendoza).				
Costo de un metro cuadrado de vidrio rayado de 0 005 de espesor en el Rosario (comprendido el desperdicio). . .	3 40			
Trasporte al pié de la obra á \$f. 17.00 la ton., toneladas 0.014.....	—	0 24		
Carga y descarga á \$f. 1.00 por ton. toneladas 0.014.....	—	—	0 01	
Colocacion y direccion	—	—	1 00	
Aumento de un décimo (¹ / ₁₀) sobre obra de mano.....	—	—	0 10	
Sumas.....	3 40	0 24	1 11	4 75
Aumento de ¹ / ₁₀ para beneficio	—	—	—	0 48
Costo de un metro cuadrado de vidrio para claraboya.....	—	—	—	5 23
63—Costo de un metro lineal de reja de madera de las letrinas de la Estacion Mendoza,				
Madera de pino tea por metro lineal de reja m ³ 0.052 á \$f. 34 en el Rosario...	1 76			
Flete del Rosario hasta el pié de la obra, ton. 0.034 á 17.02 la tonelada	—	0 58		
Carga y descarga á \$f. 1.00 la ton	—	—	0 03	
Obra de mano para construir y colocar..	—	—	1 20	
Pintura y direccion....	—	—	0 25	
Aumento de ¹ / ₁₀ para gastos accesorios sobre obra de mano .. .	—	—	0 15	
Sumas.....	1 76	0 58	1 63	3 97
Aumento de ¹ / ₁₀ para beneficio.....	—	—	—	0 40
Total.....	—	—	—	4 37
Cesto de un metro lineal de reja de madera de las letrinas de la Estacion Mendoza.....	—	—	—	4 37
64—Costo de un pilar de madera dura para las galerias de los edificios.				
Madera de quebracho para un pilar en Córdoba á \$f. 30 el metro cúbico, metros cúbicos 0.056.....	1 68			
	1 68			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Trasporte de Córdoba hasta el pié de la obra ton. 0.067 á \$f. 6 80 por ton	1 68	—	—	—
Carga y descarga á \$f. 1.00 por ton.....	—	0 46	—	—
Obra de mano y colocacion 6 horas un carpintero á \$f. 2.50 por dia	—	—	0 07	—
Direccion y pintura	—	—	1 50	—
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 60	—
Sumas....	1 68	0 46	0 22	—
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.	—	—	2 39	4 53
Total	—	—	—	0 45
Costo de un pilar de madera dura para las galerías de las casillas de camine- ros	—	—	—	4 98
65—Palisada de madera dura alre- dedor del galpon de carga de la Estacion Mendoza.				
Madera de quebracho por metro lineal de palisada 0 ^m 157 á \$f. 30 el m ³ en Cór- doba.	4 71	—	—	—
Trasporte de Córdoba hasta el pié de la obra, toneladas 0.188 á \$f. 15.93..	—	2 99	—	—
Carga y descarga á \$f. 1.00 la ton	—	—	0 19	—
Obra de mano para construir y colocar..	—	—	1 50	—
Fierros	0 50	—	—	—
Direccion	—	—	0 10	—
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano ..	—	—	0 18	—
Sumas	5 21	2 99	1 97	10 17
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio..	—	—	—	1 03
Total	—	—	—	11 19
Palisada de madera dura alrededor del galpon de carga de la Estacion Mendoza, costo de un metro lineal.	—	—	—	11 19
66—Costo de un metro cuadrado de piso de tabla para los galpones de carga de las estaciones interme- dias.				
Madera necesaria para un metro cuadra- do de piso, comprendido el desperdicio, m ³ 0.105 á \$f. 28.00 el m ³ en Frias ...	2 73	—	—	—
	2 73	—	—	—

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
Trasporte al pié de la obra á \$f. 11.13 la ton., toneladas 0.147.....	2 73	—	—	—
Carga y descarga á \$f. 1.00 la tonelada..	—	1 64	0 15	—
Clavos para el entablado por m ²	0 20	—	—	—
Obra de mano para construir un m ² de piso comprendido la barrenadura.....	—	—	0 60	—
Dirección. Un Director á \$f. 3.50 por día, horas 0.28.....	—	—	0 10	—
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano....	—	—	0 09	—
Sumas.....	2 93	1 64	0 94	5 51
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio....	—	—	—	0 55
Costo de un metro cuadrado de piso de madera, etc.....	—	—	—	6 06
67—Costo de un metro cuadrado de piso de piedra en lajas asentadas sobre una cama de cascotes con mezcla comun.				
Costo de un metro cuadrado de piedra inglesa en el Rosario.....	4 50	—	—	—
Transporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 4.21 la ton., toneladas 0.17.....	—	0 72	—	—
Transporte de Villa Maria á San Luis á \$f. 1.93 la ton., toneladas 0.17.....	—	0 33	—	—
Transporte sobre la via en construcción á \$f. 0.03 por ton. y por kilom. toneladas 0.17 kilom. 0.195.....	—	0 99	—	—
Cama de cascotes de 0.10 de espesor m ² 0.10 á \$f. 6.36 el m ²	0 64	—	—	—
Carga y descarga de la piedra y de los cascotes, toneladas 0.35 á \$f. 0.80 por tonelada y por ambas operaciones....	—	—	0 28	—
Mortero comun que entra en un m ² de piso m ² 0.03 á \$f. 5.55 el m ²	0 17	—	—	—
Obra de mano para construir un m ² de piso. Un albañil á \$f. 2.00 por día, horas 0.65 y un peon á \$f. 0.90 por día, horas 1.50.....	—	—	0 27	—
Compensó para el servicio de agua.....	0 05	—	—	—
Dirección. Un Director á \$f. 3.50 por día, horas 0.22.....	—	—	0 08	—
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 06	—
Sumas....	5 36	2 04	0 69	8 09
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 81
Costo de un metro cuadrado de piso de piedra etc., etc.....	—	—	—	8 90

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	ORA DE MANO	IMPORTE
	\$	\$	\$	\$
88—Costo de un metro cuadrado de piso de baldosa de Marsella con contrapiso de cascote y una hilada de ladrillo con mortero hidráulico.				
Costo de 25 baldosas de Marsella á \$f. 40 el millar en el Rosario	1 00			
Transporte del Rosario á Villa Maria á \$f. 4.21 la tonelada—Toneladas 0.04....	—	0 17		
Transporte de Villa Maria á San Luis, toneladas 0.04 á \$f. 1.93 la tonelada...	—	0 08		
Transporte sobre la via en construccion á \$f. 0.03 por tonelada y por kilom. ton. 0.04 kilom. 130.....	—	0 16		
Carga y descarga á \$f. 1.00 la ton. toneladas 0.04.....	—	—	0 04	
Costo de 20 ladrillos comunes á \$f. 13 el millar.....	0 26			
Cama de cascotes de 0.10 de espesor m ² 0.10 á \$f. 6.36 el m ²	0 64			
Transporte sobre la via en construccion de los ladrillos y cascotes á \$f. 0.03 por tonelada y por kilom. toneladas 0.160 kilom. 65.....	—	0 31		
Carga y descarga al pié de la obra á \$f. 0.80 la ton. toneladas 0.160.....	—	—	0 13	
Mortero necesario para un m ² de piso m ² 0.06 á \$f. 21.90 el m ²	1 31			
Obra de mano para la construccion de un m ² de piso. Un albañil á \$f. 2.00 por dia, horas 0.65 y un peon á \$f. 0.90 por dia, horas 1.50.....	—	—	0 27	
Compenso para el servicio del agua.....	0 10			
Direccion. Un Director á \$f. 3.50 por dia horas 0.22.....	—	—	0 08	
Aumento de $\frac{1}{10}$ para gastos accesorios sobre obra de mano.....	—	—	0 05	
Sumas.....	3 31	0 72	0 57	4 60
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	4 46
Costo de un metro cuadrado de piso de baldosa de Marsella con contrapiso de cascote y una hilada de ladrillo con mortero hidráulico.....	—	—	—	5 06
89—Costo de un metro cuadrado de piso de ladrillos de canto asentados en mezcla comun de 2×5.				
Costo de 45 ladrillos á \$f. 14 el millar..	0 63			
	0 63			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRASPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
Mezcla de 2×5 para cada m ² de piso m ²	0 63			
0.040 á \$f. 5.55 el m ²	0 22			
Carga y descarga, toneladas 0.20 á \$f. 0.80 la tonelada	—	—	0 16	
Obra de mano para la construccion. Un albañil á \$f. 2 por dia. Horas 1.25 y un peon á \$f. 0.90 por dia. Horas 1.50 ...	—	—	0 39	
Direccion, un Director á \$f. 3.50 por dia. Horas 0 15	—	—	0 05	
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 06	
Sumas	0 85	—	0 66	1 51
Aumento de 1/10 para beneficio	—	—	—	0 15
Costo de un metro cuadrado de piso de ladrillos de canto asentados en mezcla comun de 2×5 ..	—	—	—	1 66
70—Costo de un metro cuadrado de cielo-raso de yeso.				
Costo del material necesario para un metro cuadrado de cielo-raso de yeso, puesto al pié de la obra	0 70			
Material para un metro lineal de cornisa por m ² de cielo raso, puesto al pié de la obra	0 25			
Obra de mano para la construccion de un m ² de cielo-raso	—	—	0 40	
Obra de mano para la construccion del metro lineal de cornisa	—	—	0 15	
Direccion. Un Director á \$f. 3.50 por dia. Horas 0.14	—	—	0 05	
Aumento de 1/10 para gastos accesorios sobre obra de mano	—	—	0 06	
Sumas	0 95	—	0 66	1 61
Aumento de 1/10 para beneficio	—	—	—	0 16
Costo de un metro cuadrado de cielo raso de yeso	—	—	—	1 77
71—Costo de un metro lineal de canaleta abierta: seccion cuadrada de 0.15 de lado, de zinc número 14 con su cajon de madera de pino para la Estacion Mendoza.				
Costo en el Rosario de un metro lineal de canaleta de zinc. N. 14 ...	1 00			
Tablero de pino de una pulgada de espesor por metro lineal de canaleta m ² 0.013 á \$f. 34.	0 44			
	1 44			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	P	P	P	P
Transporte hasta el pie de la obra com- prendido carga y descarga	1 44			
Colocacion, pintura y direccion	—	0 12	0 20	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano ..	—	—	0 02	
Sumas.....	1 44	0 12	0 22	1 78
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio	—	—	—	0 18
Costo de un metro lineal de canaleta abierta: Seccion cuadrada de 0.15 de lado de zinc N. 14, con su cajon de madera de pino para la Estacion Men- doza	—	—	—	1 96
72—Costo de un metro lineal de ca- naleta abierta del diámetro de 0.15 y cilíndrica del diámetro de 0.10 colocada y pintada.				
Costo en el Rosario de un metro lineal de canaleta comprendidos los fierros de sosten	0 55			
Transporte desde el Rosario hasta el pie de la obra, comprendido carga y des- carga.....	—	0 10		
Colocacion, pintura y direccion.....	—	—	0 15	
Aumento de $\frac{1}{10}$ sobre obra de mano.....	—	—	0 02	
Sumas	0 55	0 10	0 17	0 82
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 08
Costo de un metro lineal de canaleta abierta del diámetro de 0.15 y cilíndri- ca del diámetro de 0.10 colocada y pintada	—	—	—	0 90
73—Costo de un metro de caños de zinc de 0"12 de diámetro para el desagüe de los techos.				
Precio en el Rosario	0 90			
Flete del Rosario hasta el pie de la obra á \$f. 13.12 la ton.—peso por m. l. 2 kgs.	—	0 03		
Colocacion, pintura y direccion.. ..	—	—	0 10	
Aumento de $\frac{1}{10}$ paragastos accesorios so- bre obra de mano	—	—	0 01	
Sumas.....	0 90	0 03	0 11	1 04
Aumento de $\frac{1}{10}$ para beneficio.....	—	—	—	0 10
Costo de un metro de caños de zinc 0"12 de diámetro para el desagüe de los te- chos	—	—	—	1 14

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	F	F	F	F
74—Costo de un porton para el taller de reparaciones de la Estacion Mendoza (3.50×4.70).				
Madera de algarrobo para marcos, m ³ 0.257 á \$f. 20.00 el m ³ en Villa Maria.	5 14			
Madera de pino para tablon m ³ 0.812 á \$f. 37.00 el m ³ en Villa Maria.....	30 04			
Transporte al pié de la obra á \$f. 6.50 la tonelada. Toneladas 0.725	—	4 71		
Carga y descarga á \$f. 1.00 la ton. Tons. 0.725.....	—	—	0 73	
Herrajes	5 00			
Mano de obra para construir y armar: 4 jornales de un carpintero á \$f. 2.50 por dia y de un peon á \$f. 0.90 por dia....	—	—	13 60	
Pintura m ² 32.90 á \$f. 0.60 el m ²	19 74			
Aumento de 1/10 sobre mano de obra.....	—	—	1 43	
Sumas.....	59 92	4 71	15 76	80 39
Aumento de 1/10 para beneficio	—	—	—	8 04
Costo de un porton para el taller de reparaciones, etc.....	—	—	—	88 43
75—Costo de una puerta corrediza de dos hojas Galpon de carga (2.50×3.00).				
Madera de pino de tea para los portones corredizos m ³ 0.525 á \$f. 34.00 en el Rosario.....	17 85			
Trasporte al pié de la obra á \$f. 17.00 la ton. Tons. 0.300.....	—	5 10		
Carga y descarga á \$f. 1.00 la ton. Tons. 0.300.....	—	—	0 30	
Herrajes	3 00			
Mano de obra para construir y armar: 4 jornales de carpintero á \$f. 2.50 por dia y de 1 peon á \$f. 0.90 por dia.....	—	—	13 60	
Pintura m ² 15.00 á \$f. 0.60.	9 00			
Aumento de 1/10 sobre obra de mano	—	—	1 39	
Sumas.....	29 85	5 10	15 29	50 24
Aumento de 1/10 para beneficio.....	—	—	—	5 02
Costo de una puerta corrediza de 2 hojas.	—	—	—	55 26
76—Costo de una Puerta corrediza para los galpones de las estaciones intermedias (2.50×3.40).				
Madera de pino m ³ 0.530 á \$f. 34.00 el m ³ en el Rosario.....	18 02			
	18 02			

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	₡	₡	₡	₡
Transporte al pié de la obra á \$f. 17 00 la tonelada.—Toneladas 0 302.	18 02			
Carga y descarga á \$f. 1.00 la tonelada. Toneladas 0.302... ..	—	5 13		
Fierro: kilógs. 139,329 á \$f. 0 192 el kilóg. Rueditas de fundicion: kilógramos 25.20 á \$f. 0.132 el kilóg.....	26 75	—	0 30	
Mano de obra para construir y armar: 4 jornales de un carpintero á \$f. 2.50 por dia y de un peon á \$f. 0.90 por dia....	3 33			
Pintura m² 17.00 á \$f. 0.60 el m²....	—	—	13 60	
Aumento de 1/10 sobre obra de mano....	10 20	—	1 39	
Sumas.....	58 30	5 13	15 29	78 72
Aumento de 1/10 para beneficio.....	—	—	—	7 87
Costo de una puerta corrediza para los galpones, etc	—	—	—	86 59
77—Costo de una puerta tablera de pino (1.20×2.50) colocada.				
Madera de algarrobo para marcos, m³ 0 093 á \$f. 20.00 el m³ en Villa Maria..	1 86			
Madera del tablero m³ 0.120 á \$f. 37.00 en id	4 44			
Transporte al pié de la obra á \$f. 6.50 la tonelada.—Toneladas 0.150....	—	0 98		
Carga y descarga á \$f. 1.00 la tonelada. Tonelada 0.150.....	—	—	0 15	
Herrajes	5 00			
Obra de mano para construir y armar: 3 jornales de un carpintero á \$f. 2.50 por dia y un peon á \$f. 0.90 por dia,..	—	—	10 20	
Pintura: 6 m² á \$f. 0.60 el m².. ..	3 60	—	1 04	
Aumento de 1/10 sobre obra de mano....	—	—	—	
Sumas....	14 90	0 98	11 39	27 27
Aumento de 1/10 para beneficio.....	—	—	—	2 73
Costo de una puerta tablera, de pino, (1.20×2.50) colocada	—	—	—	30 00
78—Costo de una ventana de fierro (2.00×3.50) taller de Mendoza.				
Fierro: kilógramos 167,875 á \$f. 0.192 el kilg. en Mendoza....	32 23			
Vidrios: metros cuadrados 7.00 á \$f. 2 00 el m²	14 00			
Colocacion y direccion.....	—	—	3 00	
Aumento de 1/10 sobre obra de mano ..	—	—	0 30	
Sumas.....	46 23	—	3 30	49 53
Aumento de 1/10 para beneficio.....	—	—	—	4 95
Costo de una ventana de fierro (2 00×3.50) taller de Mendoza	—	—	—	54 48

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS	MATERIALES	TRANSPORTES	OBRA DE MANO	IMPORTE
	₡	₡	₡	₡
79—Costo de una ventana (1.20×2.10) de pino—colocada.				
Madera de algarrobo para marco, m ³ 0.07 á \$f. 20.00 el m ³ en Villa Maria. . . .	1 40			
Madera de pino para tablonos y postigos, comprendiendo el desperdicio m ³ 0.065 á \$f. 37.00 el m ³ en Villa Maria.	2 41			
Transporte al pié de la obra á \$f. 6.50 por tonelada. Toneladas 0.100	—	0 65		
Carga y descarga á \$f. 1.00 por tonelada Toneladas 0.100	—	—	0 10	
Herrajes	3 50			
Vidrios; 6 á \$f. 0.40 c/u.	2 40			
Mano de obra para construccion y coloca- cion; 2 jornales de carpintero á \$f. 2 50 por dia y un peon á \$f. 0.90 por dia... ..	—	—	6 80	
Pintura m ² 5.04 á \$f. 0.60 el m ²	3 02			
Aumento de 1/10 sobre obra de mano.....	—	—	0 69	
Sumas.	12 73	0 65	7 59	20 97
Aumento de 1/10 para beneficio.	—	—	—	2 10
Costo de una ventana (1.20×2.10 de pino colocada.....	—	—	—	23 07
80—Costo de una báscula de pesar wagones, completa—colocada en Mendoza.				
Costo en el Rosario de la báscula del pe- so de 5.357,00 kilogramos.	1557 30			
Flete del Rosario á Mendoza á \$f. 17.02 la tonel. Tons. 5.357.....	—	91 18		
Carga y descarga á \$f. 1.00 la tonelada. Toneladas 5.357	—	—	5 36	
Albañileria ordinaria m ³ 28.00 á \$f. 7.20 el m ³	201 60			
Revoque hidráulico interior m ³ 52 00 á \$f. 0 99 el m ³	51 48			
Madera para la casilla y colocacion de ella.....	60 00			
Montaje de la báscula, toneladas 5.357 á \$ 15 00 la tonelada.....	—	—	80 36	
Aumento de 1/10 sobre obra de mano ...	—	—	8 57	
Sumas	1870 38	91 18	94 29	2055 85
Aumento de 1/10 para beneficio.....	—	—	—	205 59
Costo de una báscula de pesar wagones completa, etc.....	—	—	—	2261 44

CUADRO DEMOSTRATIVO

DEL

DESARROLLO DE LAS CURVAS Y LONGITUD DE LAS RECTAS

DE SAN LUIS A VILLA DE LA PAZ

NÚMERO	ANGULO DE LAS TANGENTES	RADIO	TANGENTES	DESARROLLO DE LAS CURVAS	LONGITUD DE LAS RECTAS	OBSERVACIONES
1	131° 39' 0"	600	269 28	506 23	206 41	próx. Estacion San Luis.
2	141° 31' 30"	1000	348 97	671 52	709 04	
3	139° 57' 0"	1000	364 46	699 00	2487 85	
4	135° 0' 30"	900	372 72	706 73	2878 88	
5	136° 31' 0"	1000	398 79	758 93	2607 94	
6	151° 20' 0"	1000	255 52	500 33	2720 22	
7	161° 18' 0"	1200	197 58	391 65	9956 47	
8	159° 40' 0"	1000	179 33	354 88	14092 18	
9	170° 29' 30"	2000	166 33	331 90	4597 84	
10	156° 19' 30"	1000	209 59	413 21	5902 79	
11	157° 0' 0"	1000	203 45	401 43	2299 60	Alto Pencoso.
12	133° 55' 0"	800	340 27	643 44	1630 34	
13	156° 56' 30"	1000	203 98	402 44	1625 01	
14	137° 0' 30"	1000	393 83	750 35	1884 94	
15	150° 51' 30"	1000	259 94	508 62	4208 50	
16	144° 28' 30"	800	256 27	496 02	973 07	
17	144° 11' 0"	700	226 21	437 58	688 79	
18	139° 0' 30"	700	261 66	500 81	433 79	
19	163° 3' 30"	1200	178 72	354 83	2729 60	
20	168° 59' 0"	2000	192 87	384 56	7724 80	Pampa de la Cabra.
21	165° 0' 0"	1200	157 98	314 16	4813 41	
22	168° 7' 0"	2000	208 14	414 80	28056 97	Márg. izq. del Rio Desaguadero.
23	150° 0' 0"	1000	267 95	523 59	4591 94	
					4487 21	próx. á la Est. Villa de la Paz.

DE VILLA DE LA PAZ A MENDOZA

NÚMERO	ANGULO DE LAS TANGENTES	RADIO	TANGENTES	DESARROLLO DE LAS CURVAS	LONGITUD DE LAS RECTAS	OBSERVACIONES
					1468 55	
24	170° 18' 30"	2000	169 56	338 30	210 30	
25	171° 15' 30"	2000	152 87	305 14	5642 99	
26	173° 23' 0"	3000	173 42	346 45	3541 21	
27	169° 20' 0"	3000	280 06	358 50	4350 12	
28	171° 30' 0"	3000	222 94	445 06	16549 31	
29	147° 20' 30"	1000	992 97	570 00	142 27	
30	142° 40' 0"	1000	337 83	651 59	26483 43	
31	177° 2' 0"	5000	129 48	258 89	9822 04	Próx. á la Estacion Santa Rosa
32	177° 5' 30"	5000	127 65	255 25	17585 23	
33	159° 58' 30"	1500	264 83	524 26	391 91	Ciénaga del Moyano
34	160° 36' 0"	1500	256 40	507 89	13856 50	Id. id. id.
35	171° 34' 30"	2000	147 31	294 09	21314 37	Márgen izquier. del Rio Mendoza
36	160° 2' 15"	2000	351 98	696 82	5432 16	Próx. á la Estacion Maypú.
37	121° 46' 15"	2000	1113 85	2032 58	2373 71	Próx. á la Estacion Mendoza Extremo Norte " "

CUADRO DEMOSTRATIVO

DE LA

POSICION, ESTENSION Y NÚM. DE LAS RASANTES DE LA VIA

DE SAN LUIS A VILLA DE LA PAZ

NÚMERO	POSICION RECTOMETRICA DE LAS RASANTES		LONGITUD METROS	PENDIENTES Y RAMPAS		OBSERVACIONES
	PRINCIPIO	TERMINO		EN MILIMETROS POR METRO	POR UNIDAD	
1	0	22	2200	11 100	$\frac{1}{90}$	Pendiente
2	22	46	2400	12 000	$\frac{1}{83}$	Idem
3	46	139	9300	11 000	$\frac{1}{91}$	Idem
4	139	151	1200	9 500	$\frac{1}{105}$	Idem
5	151	181	3000	10 300	$\frac{1}{97}$	Idem
6	181	188	700	8 000	$\frac{1}{125}$	Idem
7	188	217	2900	9 640	$\frac{1}{104}$	Idem
8	217	250	3300	8 030	$\frac{1}{125}$	Idem
9	250	268	1800	8 000	$\frac{1}{125}$	Idem
10	268	282	1400	5 400	$\frac{1}{185}$	Idem
11	282	307	2500	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
12	307	321	1400	3 900	$\frac{1}{256}$	Rampa
13	321	330	900	6 000	$\frac{1}{167}$	Idem
14	330	346	1600	3 800	$\frac{1}{263}$	Idem
15	346	372	2600	7 400	$\frac{1}{135}$	Idem
16	372	400	2800	3 400	$\frac{1}{294}$	Idem
17	400	412	1200	9 000	$\frac{1}{111}$	Idem
18	412	460	4800	11 000	$\frac{1}{91}$	Idem
19	460	469	900	5 700	$\frac{1}{175}$	Idem
20	469	474 50	550	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
21	474 50	500	2550	11 000	$\frac{1}{91}$	Rampa
22	500	519	1900	8 100	$\frac{1}{123}$	Idem
23	519	542	2300	10 300	$\frac{1}{97}$	Idem
24	542	564	2200	6 500	$\frac{1}{154}$	Idem
25	564	587	2300	9 900	$\frac{1}{101}$	Idem
26	587	594	700	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal

NUMERO	POSICION HECTOMETRICA DE LAS RASANTES		LONGITUD METROS	PENDIENTES Y RAMPAS		OBSERVACIONES
	PRINCIPIO	TERMINO		EN MILIMETROS POR METRO	POR UNIDAD	
27	594 —	631 —	3700 —	9 900	$\frac{1}{101}$	Pendiente
28	631 —	635 50	450 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
29	635 50	650 —	1400 —	10 138	$\frac{1}{99}$	Pendiente
30	650 —	677 —	2700 —	10 300	$\frac{1}{97}$	Idem
31	677 —	704 —	2700 —	10 000	$\frac{1}{100}$	Idem
32	704 —	711 —	700 —	6 500	$\frac{1}{154}$	Idem
33	711 —	750 —	3900 —	9 200	$\frac{1}{109}$	Idem
34	750 —	763 —	1300 —	6 200	$\frac{1}{181}$	Idem
35	763 —	782 —	1900 —	8 568	$\frac{1}{117}$	Idem
36	782 —	819 —	3700 —	8 300	$\frac{1}{120}$	Idem
37	819 —	830 —	1100 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
38	830 —	867 —	3700 —	0 500	$\frac{1}{2000}$	Rampa
39	867 —	936 —	6900 —	1 139	$\frac{1}{878}$	Idem
40	936 —	942 —	600 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
41	942 —	979 —	3700 —	1 300	$\frac{1}{769}$	Rampa
42	979 —	1000 —	2100 —	2 100	$\frac{1}{476}$	Idem
43	1000 —	1033 —	3300 —	0 300	$\frac{1}{3333}$	Idem
44	1033 —	1104 —	7100 —	1 555	$\frac{1}{643}$	Idem
45	1104 —	1145 —	4100 —	0 976	$\frac{1}{1025}$	Idem
46	1145 —	1198 —	5300 —	1 886	$\frac{1}{530}$	Idem
47	1198 —	1208 —	1000 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
48	1208 —	1221 0380	1303 80	1 143	$\frac{1}{875}$	Rampa
49	1221 0380	1230 0380	900 —	3 400	$\frac{1}{294}$	Idem
50	1230 0380	1237 7460	770 80	2 154	$\frac{1}{464}$	Idem

DE VILLA DE LA PAZ A MENDOZA

NUMERO	POSICION RECTOMETRICA DE LAS RASANTES		LONGITUD METROS	PENDIENTES Y RAMPAS		OBSERVACIONES
	PRINCIPIO	TERMINO		EN MILIMETROS POR METROS	POR UNIDAD	
51	0	10	1000	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
52	10	33	2300	1 913	$\frac{1}{523}$	Rampa
53	33	70	3700	0 703	$\frac{1}{1422}$	Idem
54	70	156	8600	2 050	$\frac{1}{488}$	Idem
55	156	198	4200	1 050	$\frac{1}{952}$	Idem
56	198	219	3100	2 300	$\frac{1}{435}$	Idem
57	219	250	3100	1 300	$\frac{1}{769}$	Idem
58	250	342	9200	2 000	$\frac{1}{560}$	Idem
59	342	357	1500	3 600	$\frac{1}{278}$	Idem
60	357	363	600	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
61	363	401	3800	1 200	$\frac{1}{833}$	Rampa
62	401	430	2900	2 500	$\frac{1}{400}$	Idem
63	430	451	2100	1 100	$\frac{1}{909}$	Idem
64	451	484	3300	2 000	$\frac{1}{500}$	Idem
65	484	500	1600	0 900	$\frac{1}{1111}$	Idem
66	500	509	900	3 000	$\frac{1}{333}$	Idem
67	509	568	5900	2 000	$\frac{1}{500}$	Idem
68	568	598	3000	1 400	$\frac{1}{714}$	Idem
69	598	604	600	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
70	604	640	3600	1 750	$\frac{1}{571}$	Rampa
71	640	670	3000	2 000	$\frac{1}{500}$	Idem
72	670	712	4200	1 300	$\frac{1}{769}$	Idem
73	712	750	3800	1 850	$\frac{1}{541}$	Idem
74	750	790	4000	1 375	$\frac{1}{727}$	Idem
75	790	796	600	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
76	796	815	1900	1 500	$\frac{1}{667}$	Rampa
77	815	839	2400	1 650	$\frac{1}{666}$	Idem
78	839	859	2000	1 370	$\frac{1}{730}$	Idem
79	859	865	600	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
80	865	891	2600	1 450	$\frac{1}{690}$	Rampa

NÚMERO	POSICION HECTOMETRICA DE LAS RASANTES		LONGITUD METROS	PENDIENTES Y RAMPA		OBSERVACIONES
	PRINCIPIO	TERMINO		EN MILIMETROS POR METRO	POR UNIDAD	
81	891 —	911 —	2000 —	1 105	$\frac{1}{905}$	Rampa
82	911 —	916 —	500 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
83	916 —	938 —	2200 —	1 900	$\frac{1}{526}$	Rampa
84	938 —	945 —	700 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
85	945 —	963 —	1800 —	0 900	$\frac{1}{1111}$	Pendiente
86	963 —	981 —	1800 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
87	981 —	995 —	1400 —	0 750	$\frac{1}{1333}$	Rampa
88	995 —	1000 —	500 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
89	1000 —	1007 —	700 —	1 300	$\frac{1}{769}$	Pendiente
90	1007 —	1016 —	900 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
91	1016 —	1025 50	950 —	2 000	$\frac{1}{500}$	Pendiente
92	1025 50	1030 —	450 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
93	1030 —	1039 50	950 —	4 200	$\frac{1}{238}$	Rampa
94	1039 50	1057 —	1750 —	1 600	$\frac{1}{625}$	Idem
95	1057 —	1071 —	1400 —	2 500	$\frac{1}{400}$	Idem
96	1071 —	1106 —	3500 —	5 000	$\frac{1}{200}$	Idem
97	1106 —	1128 —	2200 —	4 700	$\frac{1}{213}$	Idem
98	1128 —	1147 —	1900 —	8 000	$\frac{1}{125}$	Idem
99	1147 —	1181 —	3400 —	5 600	$\frac{1}{179}$	Idem
100	1181 —	1207 —	2600 —	8 800	$\frac{1}{114}$	Idem
101	1207 —	1225 —	1800 —	7 150	$\frac{1}{140}$	Idem
102	1225 —	1245 —	2000 —	9 400	$\frac{1}{106}$	Idem
103	1245 —	1250 —	500 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
104	1250 —	1260 —	1000 —	10 000	$\frac{1}{100}$	Rampa
105	1260 —	1267 —	700 —	5 4285	$\frac{1}{184}$	Idem
106	1267 —	1274 —	700 —	1 4285	$\frac{1}{700}$	Idem
107	1274 —	1303 —	2900 —	0 000	$\frac{1}{\infty}$	Horizontal
108	1303 —	1315 50	1250 —	2 840	$\frac{1}{352}$	Pendiente
109	1315 50	1331 —	1550 —	3 840	$\frac{1}{260}$	Idem
110	1331 —	1358 4892	2748 92	10 000	$\frac{1}{100}$	Idem
111	1358 4892	1363 4892	500 —	8 020	$\frac{1}{125}$	Idem
112	1363 4892	1368 4892	500 —	1 220	$\frac{1}{813}$	Idem

CUADRO DEMOSTRATIVO

DE LAS

OBRAS DE ARTE DE LA LÍNEA

DE SAN LUIS A VILLA DE LA PAZ

NÚMERO DE ÓRDEN	POSICION HECTONETRICA	LEZ	DESIGNACION DE LA OBRA
1	1	20 00	2 50 Alcantarilla de bóveda
2	3	83 00	0 80 Id id
3	4	51 00	0 80 Id id
4	5	82 00	2 50 Id id
5	6	67 00	1 50 Id id
6	7	78 00	0 80 Id id
7	9	47 00	1 00 Id id
8	11	04 00	1 00 Id id
9	13	70 00	2 50 Id tramo de fierro
10	20	73 00	2 50 Id id
11	26	01 00	1 00 Id tramo de madera
12	30	30 00	1 00 Id de bóveda
13	35	13 00	2 00 Id id
14	49	70 00	2 00 Id id
15	51	80 00	1 00 Id id
16	56	93 00	2 00 Id id
17	58	88 00	1 00 Id tramo de madera
18	103	06 00	1 50 Id de bóveda
19	128	50 00	1 50 Id id
20	129	04 00	1 00 Id id
21	140	47 00	1 00 Id tramo de madera
22	146	23 00	1 00 Id id
23	159	02 00	1 50 Id de bóveda
24	162	31 00	1 00 Id id
25	185	81 00	1 00 Id tramo de madera
26	212	16 00	1 00 Id id
27	221	00 00	1 00 Id de bóveda
28	238	32 00	1 00 Id tramo de madera
29	251	06 00	0 60 Id sifon circular
30	277	57 00	2 50 Id tramo de fierro
31	281	38 00	2 00 Id tramo de madera
32	289	05 00	100 00 Viaducto tramo de fierro (C. del Balde)
33	291	12 00	21 45 Id id (id)
34	292	50 00	32 66 Id id (id)
35	294	12 00	32 46 Id id (id)
36	301	52 00	2 50 Alcantarilla id
37	303	24 00	3 00 Id id
38	305	00 00	2 00 Id tramo de madera
39	306	65 00	2 00 Id id
40	311	10 00	2 00 Id id
41	313	13 00	1 00 Id de bóveda
42	314	60 00	2 00 Id tramo de madera
43	318	87 00	4 00 Id tramo de fierro
44	322	76 00	2 00 Id tramo de madera
45	331	94 00	20 00 Viaducto tramo de fierro
46	336	00 00	1 00 Alcantarilla tramo de madera

NUMERO DE ORDEN	POSICION		LUZ	DESIGNACION DE LA OBRA	
	HECTOMETRICA				
47	346	96 00	5 00	Puentecito	tramo de fierro
48	349	53 00	5 00	Id	id
49	351	68 00	1 50	Alcantarilla	tramo de madera
50	366	22 00	3 00	Id	tramo de fierro
51	372	52 00	2 00	Id	tramo de madera
52	376	70 00	5 00	Puentecito	tramo de fierro
53	385	97 00	5 00	Id	id
54	392	00 00	1 00	Alcantarilla	tramo de madera
55	415	44 00	1 00	Id	id
56	459	58 00	1 00	Id	id
57	473	87 00	100 00	Viaducto	tramo de fierro
58	483	50 00	1 50	Alcantarilla	tramo de madera
59	493	38 00	1 00	Canaleta	
60	504	50 00	1 00	Alcantarilla	de bóveda
61	512	37 00	2 00	Id	id
62	544	09 00	0 80	Canaleta	
63	551	32 80	0 80	Canaleta	
64	556	92 00	1 00	Alcantarilla	de bóveda
65	565	49 00	2 00	Id	id
66	588	38 00	1 00	Id	tramo de madera
67	595	90 00	1 00	Id	id
68	606	23 00	0 80	Canaleta	
69	627	02 00	2 00	Alcantarilla	de bóveda
70	643	36 00	1 00	Id	id
71	656	47 00	1 00	Id	id
72	670	56 00	1 00	Id	tramo de madera
73	674	67 00	0 80	Canaleta	
74	682	89 00	0 80	Id	
75	688	87 00	2 00	Alcantarilla	de bóveda
76	708	65 00	1 00	Id	tramo de madera
77	761	11 00	10 22	Puente	tramo de fierro
78	791	98 00	10 22	Id	id
79	801	14 00	21 45	Id	id
80	823	60 00	60 00	Id	id [Rio Desaguadero]
81	1057	15 00	1 00	Alcantarilla	tramo de madera
82	1102	85 00	1 00	Id	id
83	1219	47 80	1 00	Id	id
84	1230	93 80	1 00	Id	id

DE VILLA DE LA PAZ Á MENDOZA

85	0	66 00	0 50	Alcantarilla	tramo de madera
86	0	83 50	0 50	Id	id
87	23	73 85	3 00	Id	sifon á bóveda
88	28	63 60	0 80	Id	sifon circular
89	34	69 70	0 80	Id	tramo de madera
90	320	98 00	3 00	Id	tramo de fierro
91	338	97 00	3 00	Id	id
92	510	10 00	3 00	Id	de bóveda
93	569	48 00	1 00	Id	tramo de madera
94	474	90 50	1 00	Id	id
95	575	02 00	0 80	Id	id
96	576	73 50	3 00	Id	de bóveda

NUMERO DE ORDEN	POSICION HECTOMETRICA		LUZ	DESIGNACION DE LA OBRA	
97	576	80 50	1 50	Alcantarilla	tramo de madera
98	580	60 00	1 00	Id	id
99	582	12 00	0 80	Id	de bóveda
100	582	16 00	0 80	Id	id
101	586	01 00	0 80	Id	id
102	586	13 00	0 80	Id	id
103	589	71 50	0 80	Id	tramo de madera
104	589	79 00	2 00	Id	id
105	590	18 75	0 80	Id	id
106	592	27 00	0 80	Id	de bóveda
107	593	30 00	1 00	Id	tramo de madera
108	594	23 00	0 80	Id	de bóveda
109	595	17 00	0 80	Id	tramo de madera
110	596	23 00	0 80	Id	de bóveda
111	596	52 00	1 00	Id	id
112	597	69 00	1 00	Id	tramo de madera
113	803	04 00	0 80	Id	id
114	801	25 50	1 00	Id	id
115	808	83 50	0 80	Id	id
116	810	30 00	0 80	Id	id
117	810	39 00	0 80	Id	de bóveda
118	811	70 50	0 80	Id	tramo de madera
119	811	93 00	0 80	Id	de bóveda
120	813	17 00	0 80	Id	tramo de madera
121	814	38 00	1 00	Id	id
122	815	99 00	0 80	Id	id
123	817	29 50	0 80	Id	id
124	817	48 00	0 80	Id	id
125	821	48 50	0 80	Id	id
126	821	69 50	0 80	Id	de bóveda
127	825	98 00	0 80	Id	tramo de madera
128	826	12 00	0 80	Id	id
129	831	24 00	0 80	Id	id
130	831	38 00	0 80	Id	id
131	833	89 50	0 80	Id	id
132	834	06 00	0 80	Id	id
133	834	75 00	0 80	Id	id
134	835	04 00	0 80	Id	id
135	835	08 00	0 80	Id	id
136	838	16 00	0 80	Id	id
137	838	22 00	0 80	Id	id
138	838	34 00	0 80	Id	id
139	840	91 50	0 80	Id	id
140	840	95 00	0 80	Id	de bóveda
141	843	51 00	0 80	Id	tramo de madera
142	843	55 00	0 80	Id	de bóveda
143	843	75 00	0 80	Id	id
144	844	37 50	0 80	Id	id
145	846	23 00	0 80	Id	id
146	846	29 50	0 80	Id	id
147	847	32 75	0 80	Id	id
148	847	47 00	0 80	Id	id
149	851	27 00	0 80	Id	tramo de madera

NUMERO DE ORDEN	POSICION HECTOMETRICA	LUZ	DESIGNACION DE LA OBRA
150	851	30 50	0 80 Alcantarilla tramo de madera
151	851	43 00	0 80 Id de bóveda
152	851	45 50	0 80 Id id
153	853	07 50	0 80 Id tramo de madera
154	854	51 50	0 80 Id de bóveda
155	857	74 80	0 80 Id id
156	857	78 00	0 80 Id id
157	866	66 00	0 80 Id tramo de madera
158	866	70 00	0 80 Id id
159	866	81 80	0 80 Id id
160	866	85 00	0 80 Id id
161	869	26 00	0 80 Id id
162	869	31 75	0 80 Id id
163	871	32 75	0 80 Id id
164	874	76 00	0 80 Id id
165	875	57 00	0 80 Id id
166	875	76 00	0 80 Id de bóveda
167	877	86 40	1 00 Id tramo de madera
168	877	93 50	1 00 Id id
169	878	63 00	1 00 Id de bóveda
170	881	67 20	0 80 Id id
171	881	85 00	0 80 Id id
172	882	05 00	1 00 Id tramo de madera
173	886	75 00	1 00 Id id
174	892	31 50	1 00 Id id
175	903	50 00	10 22 Puente tramo de fierro
176	917	75 50	0 80 Alcantarilla tramo de madera
177	919	75 00	1 00 Id id
178	921	08 00	1 00 Id id
179	922	05 00	1 00 Id id
180	922	22 50	1 00 Id id
181	926	98 00	0 80 Id de bóveda
182	928	78 00	0 80 Id id
183	928	92 00	1 00 Id id
184	929	78 70	0 80 Id id
185	931	03 50	1 50 Id id
186	931	71 50	3 00 Id tramo de fierro
187	931	98 00	0 80 Id tramo de madera
188	933	91 50	0 80 Id id
189	935	37 50	1 00 Id de bóveda
190	937	58 00	0 80 Id tramo de madera
191	937	69 00	3 00 Id tramo de fierro
192	937	84 50	0 80 Id tramo de madera
193	942	97 50	0 80 Id de bóveda
194	943	96 00	4 00 Id tramo de fierro
195	949	38 50	0 80 Id de bóveda
196	951	52 00	1 50 Id tramo de madera
197	951	68 00	0 80 Id id
198	958	50 00	1 00 Id de bóveda
199	958	73 50	1 00 Id tramo de madera
200	964	35 50	2 00 Id id
201	966	62 00	2 00 Id de bóveda
202	983	53 50	1 50 Id tramo de madera

NUMERO DE ORDEN	POSICION HECTOMETRICA	LUZ	DESIGNACION DE LA OBRA
203	983 70 50	0 80	Alcantarilla tramo de madera
204	984 15 70	0 80	Id id
205	984 52 90	0 80	Id id
206	985 32 50	0 80	Id id
207	985 61 50	0 80	Id id
208	985 64 50	0 80	Id de bóveda
209	988 24 50	0 80	Id id
210	989 75 50	0 80	Id id
211	989 78 50	0 80	Id id
212	991 55 00	1 50	Id id
213	994 00 00	1 50	Id tramo de madera
214	994 24 00	4 00	Id tramo de fierro
215	996 45 00	0 80	Id tramo de madera
216	997 15 00	0 80	Id id
217	998 74 00	0 80	Id id
218	1004 89 25	1 50	Id de bóveda
219	1013 41 00	2 50	Id tramo de fierro
220	1014 37 00	1 50	Id de bóveda
221	1024 00 00	1 50	Id sifon de bóveda
222	1027 75 00	100 698	Puente tramo de fierro [Rio Mendoza]
223	1039 93 10	1 50	Alcantarilla tramo de madera
224	1039 97 20	1 00	Id id
225	1041 69 50	1 00	Id id
226	1046 90 30	0 80	Id id
227	1054 98 20	0 80	Id id
228	1096 40 00	3 00	Id de bóveda
229	1105 00 00	1 50	Id tramo de madera
230	1118 12 00	2 00	Id id
231	1126 30 00	1 50	Id id
232	1134 51 20	1 00	Id id
233	1134 94 00	0 80	Id de bóveda
234	1137 88 00	0 80	Id tramo de madera
235	1141 16 50	0 80	Id id
236	1141 27 70	0 80	Id id
237	1146 08 30	0 80	Id id
238	1146 31 40	0 80	Id de bóveda
239	1151 63 50	1 00	Id tramo de madera
240	1151 68 20	0 80	Id de bóveda
241	1151 88 80	1 00	Id id
242	1159 12 00	0 80	Id tramo de madera
243	1176 00 00	1 00	Id id
244	1185 64 10	2 50	Id tramo de fierro
245	1188 77 50	0 80	Id tramo de madera
246	1190 54 00	0 80	Id id
247	1191 53 60	0 80	Id de bóveda
248	1192 55 00	0 80	Id tramo de madera
249	1192 58 00	0 80	Id de bóveda
250	1194 33 70	0 80	Id id
251	1194 47 70	0 80	Id id
252	1197 68 00	0 80	Id tramo de madera
253	1197 72 00	0 80	Id id
254	1199 14 80	0 80	Id id
255	1200 12 70	0 80	Id id

NUMERO DE ORDEN	POSICION		LUZ	DESIGNACION DE LA OBRA
HECTOMETRICA				
256	1202	69 00	0 80	Alcantarilla tramo de madera
257	1202	75 00	1 00	Id id
258	1206	30 40	0 80	Id id
259	1209	53 00	0 80	Id id
260	1209	65 80	0 80	Id id
261	1212	33 60	0 80	Id id
262	1212	40 80	0 80	Id id
263	1214	35 00	0 80	Id id
264	1216	78 00	0 80	Id id
265	1216	83 80	0 80	Id de bóveda
266	1218	85 80	0 80	Id id
267	1219	50 50	0 80	Id id
268	1219	67 80	0 80	Id id
269	1221	59 80	0 80	Id id
270	1222	70 80	0 80	Id id
271	1225	60 00	1 00	Id id
272	1229	49 00	1 00	Id tramo de madera
273	1236	67 00	0 80	Id id
274	1237	62 40	4 00	Id tramo de fierro
275	1237	81 40	1 00	Id de bóveda
276	1239	48 00	0 80	Id id
277	1239	87 00	0 80	Id id
278	1241	39 20	1 00	Id id
279	1244	83 80	0 80	Id id
280	1250	73 00	1 00	Id sifon de bóveda
281	1254	33 50	0 80	Id id
282	1260	37 20	2 50	Id tramo de fierro
283	1262	38 90	0 80	Id tramo de madera
284	1262	42 90	0 80	Id id
285	1265	98 00	1 00	Id id
286	1267	77 30	1 00	Id id
287	1271	09 00	0 80	Id id
288	1273	01 25	0 80	Id id
289	1274	24 35	0 80	Id de bóveda
290	1278	47 25	0 80	Id id
291	1279	27 00	0 80	Id id
292	1279	50 25	2 00	Id id
293	1284	00 00	0 80	Id id
294	1284	05 00	0 80	Id id
295	1288	43 95	0 80	Id id
296	1292	49 15	0 80	Id tramo de madera
297	1293	77 20	0 80	Id id
298	1298	13 20	0 80	Id id
299	1300	02 90	3 00	Id tramo de fierro
300	1300	11 80	0 80	Id tramo de madera
301	1302	82 00	0 80	Id id
302	1303	11 65	0 80	Id id
303	1305	16 80	0 80	Id id
304	1308	88 50	10 00	Id tramo de fierro
305	1310	11 70	0 80	Id de bóveda
306	1310	36 20	0 80	Id id
307	1312	46 65	0 80	Id tramo de madera
308	1312	55 50	0 80	Id de bóveda

NÚMERO DE ORDEN	POSICION		LUZ	DESIGNACION DE LA OBRA
	HIDROMETRICA			
309	1313	29 80	1 00	Alcantarilla tramo de madera
310	1313	88 00	30 00	Puente tramo de fierro [Arroyo Zanjón]
311	1315	13 50	2 00	Alcantarilla de bóveda
312	1318	60 00	3 00	Id id
313	1321	09 55	0 80	Id id
314	1321	26 50	10 00	Paso inferior tramo de fierro
315	1322	82 30	6 00	Id id
316	1322	90 60	0 80	Alcantarilla de bóveda
317	1323	01 80	0 80	Id id
318	1324	35 70	0 80	Id id
319	1325	65 00	0 80	Id id
320	1326	25 20	0 80	Id id
321	1327	93 60	0 80	Id id
322	1328	31 90	0 80	Id id
323	1330	56 50	0 60	Id sifon circular
324	1331	60 80	2 00	Id tramo de madera
325	1333	37 80	0 60	Id sifon circular
326	1335	54 75	1 00	Id sifon á bóveda
327	1336	62 50	0 60	Id sifon circular
328	1337	56 00	0 60	Id id
329	1338	73 50	0 60	Id id
330	1339	02 50	0 60	Id id
331	1339	63 50	0 60	Id id
332	1340	96 65	0 60	Id id
333	1341	97 00	6 00	Paso inferior tramo de fierro
334	1344	63 00	0 60	Alcantarilla sifon circular
335	1345	37 90	0 60	Id id
336	1345	47 65	0 60	Id id
337	1348	06 82	0 80	Id sifon de bóveda
338	1348	78 42	1 50	Id id
339	1349	69 72	0 80	Id id
340	1352	82 02	0 80	Id id
341	1361	35 32	0 80	Id de bóveda
342	1361	42 92	0 80	Id id
343	1361	95 17	0 80	Id id
344	1362	13 92	0 80	Id id
345	1368	78 42	0 80	Id id
346	1368	87 92	6 00	Paso inferior id
347	1368	98 62	0 60	Alcantarilla id
				} Reunidos en el mismo proyecto

} Reunidos en el mismo
proyecto

NOTA—Estas obras de arte desde el núm. 92, inclusive, hasta el fin, han sido proyectadas segun tipos, excepto los núms. 175, 222 (Puente Rio Mendoza), 304, 310, 414, 315, 333, 345, 346 y 347.

PROSPECTO DE TIPOS DE LAS ALCANTARILLAS

Las obras de arte del cuadro precedente, hasta el núm. 91 inclusive, como tambien los núms. 175, 222, 304, 310, 314, 315, 333, 345, 346 y 347, tienen todos proyecto especial correspondiente. Todas las demas, fueron clasificadas y proyectadas segun los tipos siguientes :

	TIPO	LUZ	ALTURA M E D I A DEL TERRAPLEN	CANTIDAD
Alcantarillas con tramo de madera.	A.	0 80	1 52	88
	B.	1 00	1 68	27
	C.	1 50	1 66	7
	D.	2 00	2 04	4
Total N°	—	—	—	126
Alcantarillas con tramo de fierro...	E.	2 50	2 15	3
	F.	3 00	2 12	3
	G.	4 00	3 16	3
Total..... N°	—	—	—	9
Alcantarillas de bóveda.....	H.	0 80	2 38	72
	I.	1 00	2 47	10
	J.	1 50	3 14	3
	K.	2 00	2 83	3
	L.	3 00	3 43	4
Total... .. N°	—	—	—	92
Sifones de bóveda.....	M.	0 80	2 78	4
	N.	1 00	3 16	2
Sifones circulares.....	O.	1 50	3 50	2
	P.	0 60	1 80	11
Total..... .. N°	—	—	—	19

C U A D R O

DE LOS

Edificios de Estaciones, Casas de camineros y accesorios de San Luis a Mendoza

NUMERO de ORDEN	POSICION HECTOMETRICA	EDIFICIOS Y ACCESORIOS
San Luis á Villa de la Paz		
1	144 00	Casa de Camineros
2	284 50	Estacion Balde
3	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
4	..	Letrina
5	..	Semafor
6	..	Pozo
7	..	Galpon de carga
8	..	Casa de Camineros
9	467 00	Casa de Camineros
10	633 00	Estacion Pencoso
11	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
12	..	Letrina
13	..	Semafor
14	..	Pozo
15	..	Galpon de carga
16	..	Casa de Camineros
17	795 00	Casa de Camineros
18	939 00	Estacion Desaguadero
19	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
20	..	Letrina
21	..	Semafor
22	..	Pozo
23	..	Galpon de carga
24	..	Casa de Camineros
25	1096 00	Casa de Camineros
26	1203 00	Estacion Villa de La Paz
27	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
28	..	Letrina
29	..	Semafor
30	..	Pozo
31	..	Galpon de carga
32	..	Casa de Camineros
33	..	Mesa giratoria
Villa de la Paz á Mendoza		
34	182 00	Casa de Camineros
35	360 00	Estacion La Dormida
36	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
37	..	Letrina
38	..	Semafor
39	..	Pozo
40	..	Galpon de carga
41	..	Casa de Camineros
42	472 00	Casa de Camineros

NUMERO de ORDEN	POSICION HECTOMETRICA	EDIFICIOS Y ACCESORIOS
43	601 00	Estacion Santa Rosa
44	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
45	..	Letrina
46	..	Semafor
47	..	Pozo
48	..	Galpon de carga
49	..	Casa de Camineros
50	733 00	Casa de camineros
51	793 00	Estacion Alto Verde
52	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
53	..	Letrina
54	..	Semafor
55	..	Pozo
56	..	Galpon de carga
57	..	Casa de Camineros
58	913 50	Estacion San Martin
59	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
60	..	Letrina
61	..	Semafor
62	..	Pozo
63	..	Galpon de carga
64	..	Casa de Camineros
65	1010 00	Estacion de Palmira
66	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
67	..	Letrina
68	..	Semafor
69	..	Pozo
70	..	Galpon de carga
71	..	Casa de Camineros
72	1133 00	Casa de Camineros
73	1247 50	Estacion Maipú
74	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
75	..	Letrina
76	..	Semafor
77	..	Pozo
78	..	Galpon de carga
79	..	Casa de Camineros
80	1365 50	Estacion Mendoza
81	..	Depósito de agua con estanque, pozo y bomba
82	..	Letrina
83	..	Semafor
84	..	Pozo
85	..	Galpon de carga
86	..	Casa de Camineros
87	..	Casa de empleados
88	..	Depósito de locomotoras y coches y talleres de repa raciones
89	..	Mesa giratoria

CUADRO DE LOS CAMBIOS Y VIAS AUXILIARES

P O S I C I O N	NÚMERO de cambios	VIAS AUXILIARES	
		Número	Longitud
Estacion Balde	2	1	374 00
• Pencoso.....	2	1	374 00
• Desaguadero	2	1	374 00
• Villa de Paz	9	4	1244 00
• La Dormida... ..	2	1	374 00
• Santa Rosa.. . . .	2	1	374 00
• Alto Verde.....	2	1	374 00
• San Martin.....	2	1	374 00
• Palmira	2	1	374 00
• Maipú.....	2	1	374 00
• Mendoza.....	17	5	2403 00
TOTAL.....	44	18	7013 00

PRESUPUESTO GENERAL DE LAS OBRAS

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
I — Adquisicion de terrenos é indemnizaciones				
Terrenos para la via general y estaciones.	..	..	..	80000 00
Indemnizaciones para cercos, cosechas, casas, etc .....	..	..	..	20000 00
Total	—	—	—	100000 00
II—Limpieza de la vía				
Cortar montes, sacar árboles, preparar el terreno por el ancho de 30 ^m 00 .....	.	..	..	11200 00
Total.... ..	—	—	—	11200 00
III — Movimientos de tierra				
Escavacion y formacion de terraplenes hasta el asiento de las traviesas para la vía general y estaciones.				
1 ^a Categoría — Tierra de fácil escavacion (comprendiendo el balasto).....	m ²	2448814 04	0 164	401605 50
2 ^a Categoría—Terreno pedregoso fuerte...	»	441787 18	0 294	129885 43
3 ^a Categoría—Tosca (escavable con pico)..	»	99771 63	0 600	59862 98
4 ^a Categoría—Tosca dura y piedra (escavacion empleando la mina).....	»	57218 06	1 000	57218 06
Total.... ..	—	—	—	648571 97
IV — Obras de arte				
DE SAN LUIS Á VILLA DE LA PAZ				
Alcant. de bóveda—Luz 2.50—Hect. 1.20	..	..	.	2477 29
Id de id id 0.80— id 3.83	..	..	..	838 79
Id de id id 0.80— id 4.51	..	..	..	831 24
Id de id id 2.50— id 5.82	..	..	..	2127 90
Id de id id 1.50— id 6.67	..	..	..	1933 23
Id de id id 0.80— id 7.78	..	..	..	672 51
Id de id id 1.00— id 9.47	..	..	..	975 81
Id de id id 1.00— id 11.04	..	..	..	905 59
Id abierta id 2.50— id 13.70	..	..	..	853 16
Id id id 2.50— id 20.72	..	..	..	1580 80
Id id id 1.00— id 26.00	..	..	..	590 48
Id de bóveda id 1.00— id 30.30	..	..	..	817 47
				14604 32

INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Alcantarilla de bóveda, Luz 2.00—Hect.				14604 32
35.13.....	1109 95
Id id, Luz 2 00—Hect. 49.70	1830 98
Id id, Luz 1 00—Hect. 51.80.....	1545 89
Id id, Luz 2.00—Hect. 56.93	1601 59
Id abierta, Luz 1.00—Hect. 58.88.....	754 17
Id de bóveda, Luz 1.50—Hect. 103.06....	1110 42
Id id, Luz 1.50—Hect. 128.50.....	1596 59
Id id, Luz 1.00—Hect. 129.04.....	1123 17
Id abierta, Luz 1.00—Hect. 140.47.....	336 19
Id id, Luz 1.00—Hect. 146.22	371 94
Id de bóveda, Luz 1.50—Hect. 159.02.....	954 93
Id id, Luz 1.00—Hect. 162.31	946 58
Id abierta, Luz 1.00—Hect. 185.84	538 66
Id id, Luz 1.00—Hect. 212.15.....	551 30
Id de bóveda, Luz 1.00—Hect. 221.00.....	941 43
Id abierta, Luz 1.00—Hect. 238.32.....	477 40
Id sifon circular, Diametro 0.60—Hect. 251.06	388 81
Alcantarilla abierta, Luz 2 50—Hect. 277.57	545 40
Id id, Luz 2.00—Hect. 281.38	353 56
Viaducto del Balde, Luz 100.00—Hect. 289.05	39977 92
Viaducto, Luz 21.45—Hect. 291.12..	4861 65
Id, Luz 32.66—Hect. 292.50.....	6522 20
Id, Luz 32.46—Hect. 294.12.....	6828 81
Alcantarilla abierta, Luz 2.50—Hect. 301.52	595 80
Id id, Luz 3.00—Hect. 303.24.....	645 94
Id id, Luz 2.00—Hect. 305.00.....	557 19
Id id, Luz 2.00—Hect. 306.65.....	456 97
Id id, Luz 2 00—Hect. 311.10.....	511 42
Id de bóveda, Luz 1.00—Hect. 313.13.....	575 87
Id abierta, Luz 2.00—Hect. 314.60.....	722 83
Id id, Luz 4.00—Hect. 318.87.....	857 87
Id id, Luz 2.00—Hect. 322.76.....	362 10
Viaducto, Luz 21.20—Hect. 331.94.....	4486 57
Alcantarilla abierta, Luz 1.00—Hect. 336.00	447 17
Puentecito, Luz 5.00—Hect. 346.96	640 38
Id, Luz 5 00—Hect. 349.53.....	703 24
Alcantarilla abierta, Luz 1.50—Hect. 351.68	524 79
Id id, Luz 3.00—Hect. 366.22.....	645 53
Id id, Luz 2 00—Hect. 372.52	357 29
Puentecito, Luz 5.00—Hect. 376.70.....	1216 39
Id, Luz 5 00—Hect. 385.97.....	613 59
Alcantarilla abierta, Luz 1.00—Hect. 392.02	424 58
Id id, Luz 1.00—Hect. 415.44.....	437 80
Id id, Luz 1.00—Hect. 459.58.....	278 34
Viaducto de los Pocitos, Luz 100.00—Hect.				
473.87	47565 61
Alcantarilla abierta, Luz 1.50—Hect. 483.50	384 49
Canaleta, Luz 1.00—Hect. 493.38.....	115 88
Alcantarilla de bóveda, Luz 1.00—Hect.				
504.50	1217 78
Id id, Luz 2.00—Hect. 512.37.....	2442 69
				157661 97

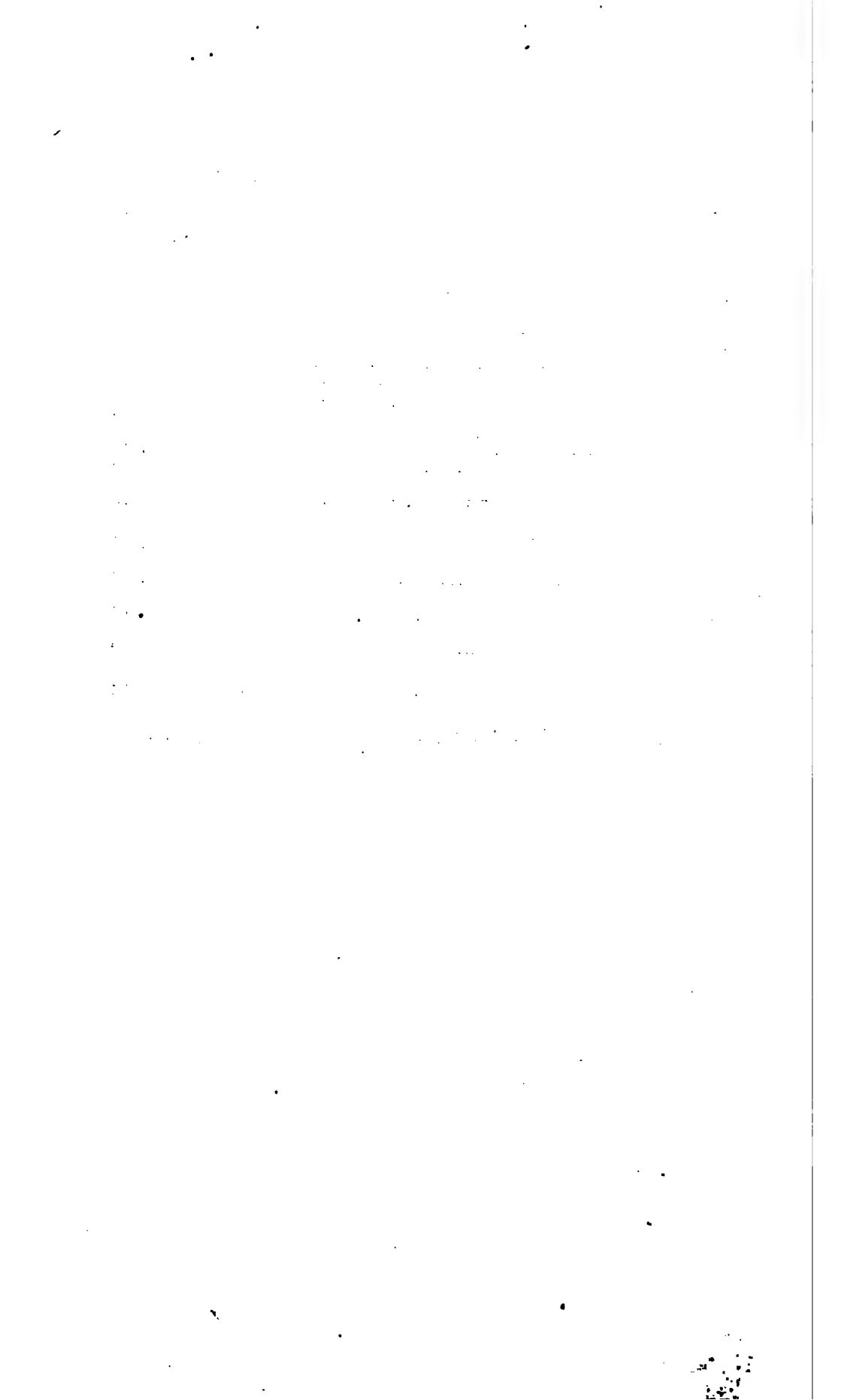
INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Canaleta, Luz 0.80—Hect. 544.09.....	157661 97
Id, Luz 0.80—Hect. 551.32 80.....	89 58
Alcantarilla de bóveda Luz 1 00—Hect. 556.92.....	131 07
Id id, Luz 2.00—Hect. 565.49.....	781 25
Id abierta, Luz 1.00—Hect. 588 38.....	1666 43
Id id, Luz 1.00—Hect. 595.90..	294 36
Canaleta, Luz 0.80—Hect. 606.23.....	272 69
Alcantarilla de bóveda, Luz 2.00—Hect. 627.02.....	86 60
Id id, Luz 1 00—Hect. 643.36.	2610 35
Id id, Luz 1.00—Hect. 656.47.	1505 87
Id abierta, Luz 1 00—Hect. 670.56.	1420 41
Canaleta, Luz 0.80—Hect. 674 67.....	338 84
Id, Luz 0.80—Hect. 682 19	124 53
Alcantarilla de bóveda, Luz 2.00—Hect. 688.87.....	97 87
Idem abierta, Luz 1.00 — Hectómetro 708.65.....	1680 53
Puente, Luz 10.22—Hect. 761.11.	343 79
Id, Luz 10.22—Hect. 791 98.....	2020 52
Id, Luz 21.45—Hect. 801 14	1848 73
Puente sobre el Rio Dcsaguadero—Luz 60.00—Hect. 823.60.....	4115 99
Alcantarilla abierta—Luz 1.00—Hectómetro 1057.15.....	60534 13
Id id, Luz 1 00—Hectómetro 1102.85.	335 70
Id id, Luz 1.00— id 1219.47.80..	278 58
Id id, Luz 1.00— id 1230.93.80..	409 11
				302 60
DE VILLA LA PAZ Á MENDOZA				238951 50
Alcantarilla abierta—Luz 0.50—Hectómetros 0.66 y 0.83 50 (altura media 1.50)..	Nº	2	404 43	808 86
Id sifon —Luz 3.00—Hectómetro 23.73 85.	1384 71
Id id —Luz 0.80— id 28.63.60.	581 81
Id abierta—Luz 0.80— id 34 69.70.	221 40
Id id —Luz 3.00— id 320 98...	1200 04
Id id —Luz 3.00— id 338.97...	1131 50
Puente —Luz 10.22— id 903.50...	3855 81
Id sobre el Rio de Mendoza—Luz 100.698 —Hectómetro 1027.75.....	29495 50
Puente—Luz 10.00—Hectómetro 1308.88.50.	2663 33
Id sobre el zanjón—Luz 30.00—Hectómetro 1313.88...	12163 28
Paso inferior—Luz 10.00—Hect. 1321.26.50.	6620 54
Id id —Luz 6 00— id 1322.82.30.	4291 46
Id id —Luz 6.00— id 1331 97...	1488 73
Paso inferior (con dos alcantarillas)—Luz 6.00—Hectómetro 1368.87.92.....	11949 92
				316808 39

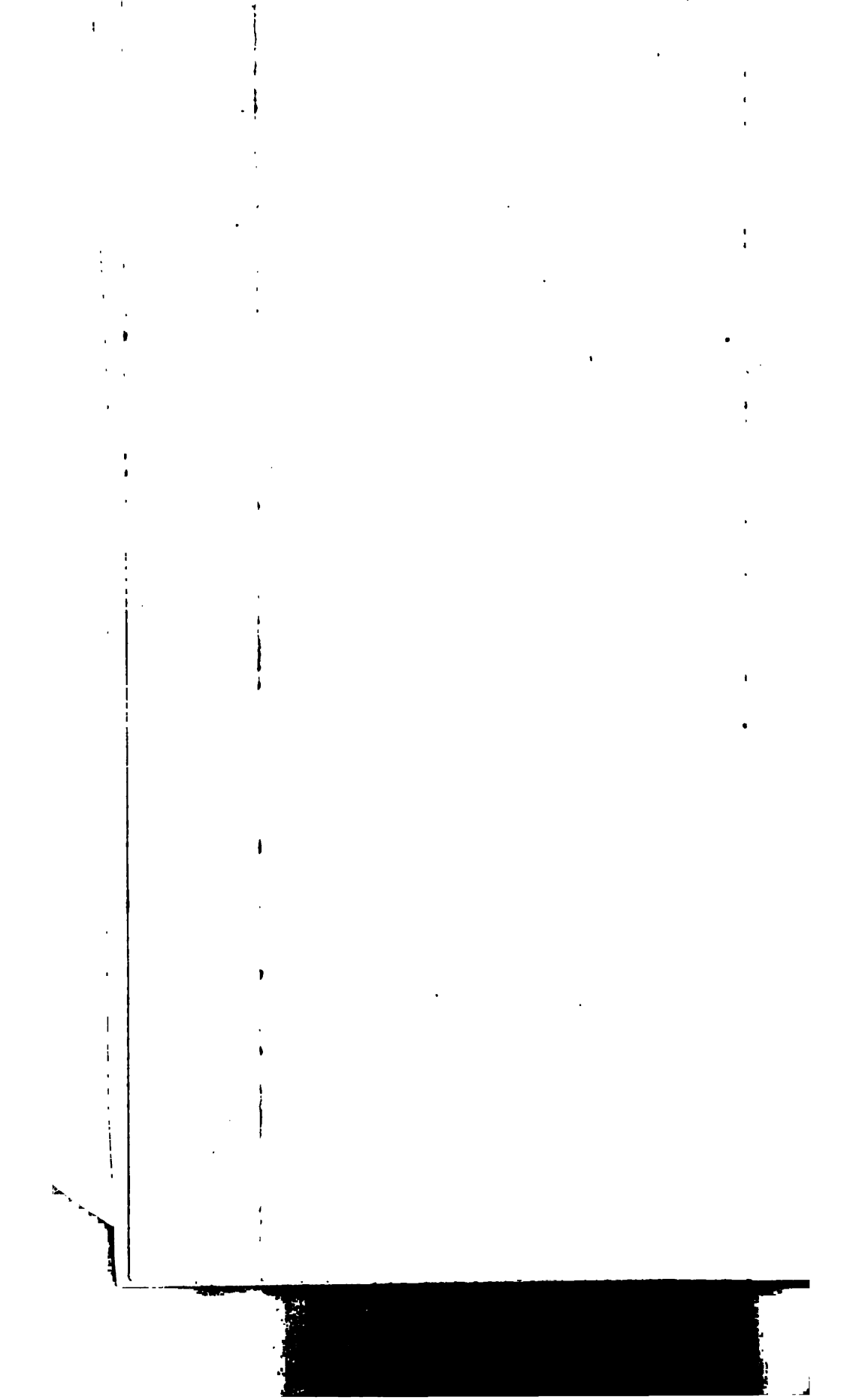
INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			₡	₡
Tipo A—Alcant. abierta—Luz 0.80, altura media 1.52.....	Nº	88	366 71	316808 39
» B—Id id—Luz 1.00, alt. med. 1.68..	»	27	448 77	32270 48
» C—Id id—Luz 1.50, alt. med. 1.66..	»	7	444 84	12116 79
» D—Id id—Luz 2.00, alt. med. 2.04..	»	4	539 14	3113 88
» E—Id id—Luz 2.50, alt. med. 2.15..	»	3	693 90	2156 56
» F—Id id—Luz 3.00, alt. med. 2.12..	»	3	737 58	2081 70
» G—Id id—Luz 4.00, alt. med. 3.16..	»	3	1268 84	2212 74
» H—Id de bóv.—Luz 0.80, id id 2.38..	»	72	573 58	3806 52
» I—Id id —Luz 1.00, id id 2.47..	»	10	660 26	41297 76
» J—Id id —Luz 1.50, id id 3.14..	»	3	955 49	6602 60
» K—Id id —Luz 2.00, id id 2.83..	»	3	854 00	2866 47
» L—Id id —Luz 3.00, id id 3.43..	»	4	1445 28	2562 00
» M—Id sifon —Luz 0.80, id id 2.78..	»	4	566 08	5781 12
» N—Id id —Luz 1.00, id id 3.16..	»	2	912 48	2264 32
» O—Id id —Luz 1.50, id id 3.51..	»	2	1164 76	1824 96
» P—Id id —Luz 0.60, id id 1.80..	»	11	477 81	2329 52
Total.....	—	—	—	5255 91
V—Pasos á nivel				
Terraplenes y contrarieles.....	Nº	98	135 00	445351 72
Total	—	—	—	13230 00
VI—Via permanente				
Vía general.	km	260 724		
Vías auxiliares	»	7 013		
Largo total de la via permanente..	Nº	267 737	8344 90	2234238 49
Cambios completos colocados.....	Nº	44	748 48	32933 12
Total... ..	—	—	—	2267171 61
VII—Estaciones y edificios accesorios				
ESTACION MENDOZA				
Edificio de la Estacion.....	Nº	1	..	66538 82
Galpon de carga	»	1	..	46268 97
Estanque de fierro con su zanja de limpieza, pozo y bomba.....	»	1	..	4710 37
Depósito de locomotoras y taller de reparaciones	»	1	..	40785 39
Casa para empleados.....	»	1	..	5503 15
Letrina.....	»	1	..	1604 07
Mesa giratoria.....	»	1	..	5459 74
Báscula para pesar wagones	»	1	..	2261 44
Casa para camineros.....	»	1	..	2222 57
Semafor.....	»	1	..	188 11
Para-golpes.....	»	5	75 00	375 00
				175917 63

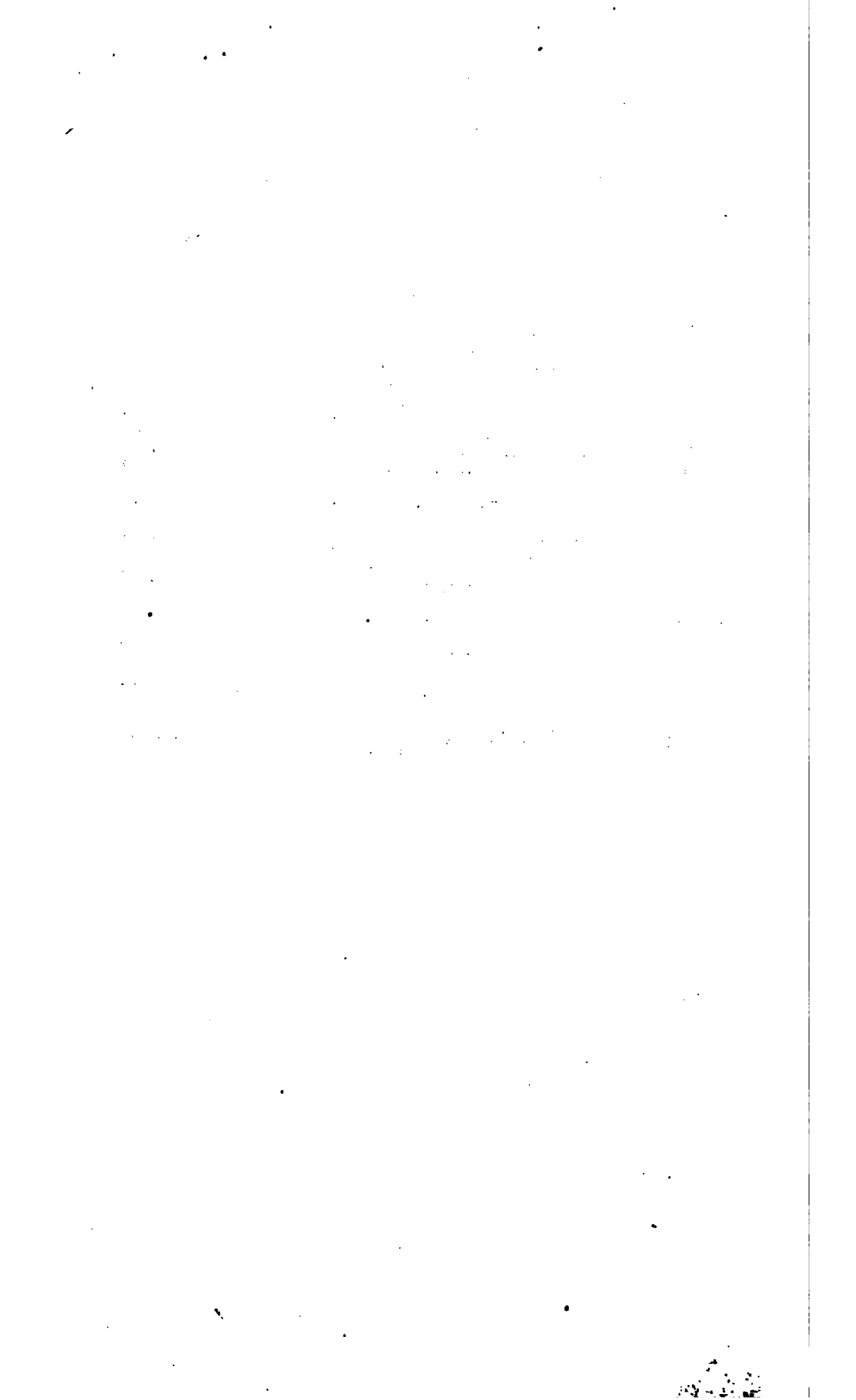
INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
Pozo.....	N°.	1	..	175917 63
Máquinas—útiles para el taller.....	..	..	..	100 00
Muro de cerco y plantaciones..	..	..	..	15000 00
Piletas, etc.....	..	..	..	11000 00
Muebles, libros y útiles para la explotación de la línea.....	..	..	..	5000 00
				4000 00
Total....	—	—	—	211017 63
ESTACION VILLA DE LA PAZ				
Edificio de la Estacion.....	N°.	1	..	10096 44
Galpon de carga.....	»	1	..	6416 82
Estanque con su pozo, etc ..	»	1	..	1531 22
Letrina	»	1	..	557 94
Casa de camineros.....	»	1	..	2222 57
Mesa giratoria....	»	1	..	4676 89
Semafor.....	»	1	..	188 11
Para-golpes.....	»	2	75 00	150 00
Pozo.....	»	1	..	100 00
Pileta, etc.....	»	1	..	1000 00
Cercos y plantaciones. . .	..	..	..	1000 00
Muebles, libros y útiles para la explotación de la línea . . .	..	..	..	1000 00
Total... ..	—	—	—	28939 99
ESTACIONES INTERMEDIAS				
Edificios de las estaciones	N°.	9	3362 07	30258 63
Galpones de carga.....	»	9	4437 02	39933 18
Estanques con sus pozos, etc.	»	9	1531 22	13780 98
Letrinas... ..	»	9	557 94	5021 46
Pozos.....	»	9	100 00	900 00
Semafor.....	»	9	188 11	1692 99
Piletas, etc.....	»	9	1000 00	9000 00
Carcos y plantaciones....	»	9	600 00	5400 00
Muebles, libros y útiles para la explotación de la línea.....	»	9	800 00	7200 00
Total... ..	—	—	—	113187 24
Estaciones y edificios accesorios—Total..	—	—	—	353144 86
VIII—Casas de camineros				
Casas de camineros.....	N°.	17	2521 85	42871 45
Total.....	—	—	—	42871 45

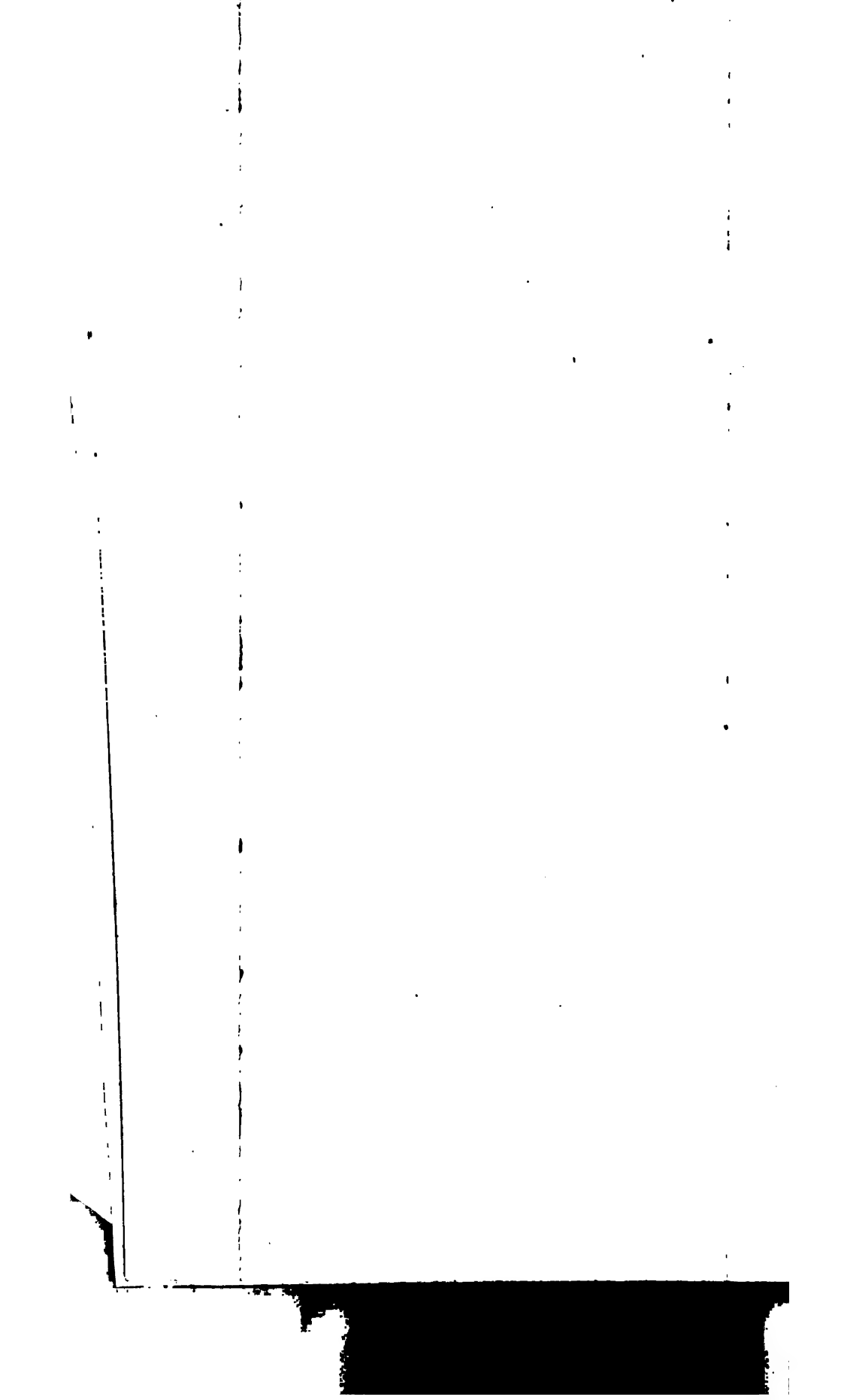
INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
IX—Telégrafo				
Línea telegráfica de dos alambres con los aparatos necesarios.....	km	260 724	155 786	40617 15
Total.....	—	—	—	40617 15
X—Tren rodante				
Locomotoras de carga [americanas] con su tender, armadas y puestas en Villa María	N°.	6	17050 00	102300 00
Locomotoras [inglesas] para pasajeros con tender, armadas y puestas en Villa María	•	6	18142 00	108852 00
Locomotoras—Total.....	—	—	—	211152 00
Wagones cubiertos de 12 toneladas de porte armados y puestos en Villa María....	N°.	60	1693 00	101580 00
Wagones para ganado, armados y puestos en Villa María	•	20	1628 00	32560 00
Wagones plataformas de 12 toneladas de porte, armados y puestos en Villa María	•	60	1202 00	72120 00
Coches de 1 ^a clase, armados y puestos en Villa María	•	6	4900 00	29400 00
Salones de 1 ^a clase, armados y puestos en Villa María.....	•	6	5140 00	30840 00
Coches de 2 ^a clase, armados y puestos en Villa María	•	6	3030 00	18180 00
Furgones, armados y puestos en Villa María	•	6	2530 00	15180 00
Piezas de repuesto para todo el tren rodante.....	•	•	•	30000 00
Suma.....	—	—	—	329860 00
Aumento de 1/10 para beneficio	•	•	•	32986 00
Wagones y coches—Total.....	—	—	—	362846 00
Tren rodante—Total	—	—	—	573998 00
Suma total... ..	—	—	—	4496156 76

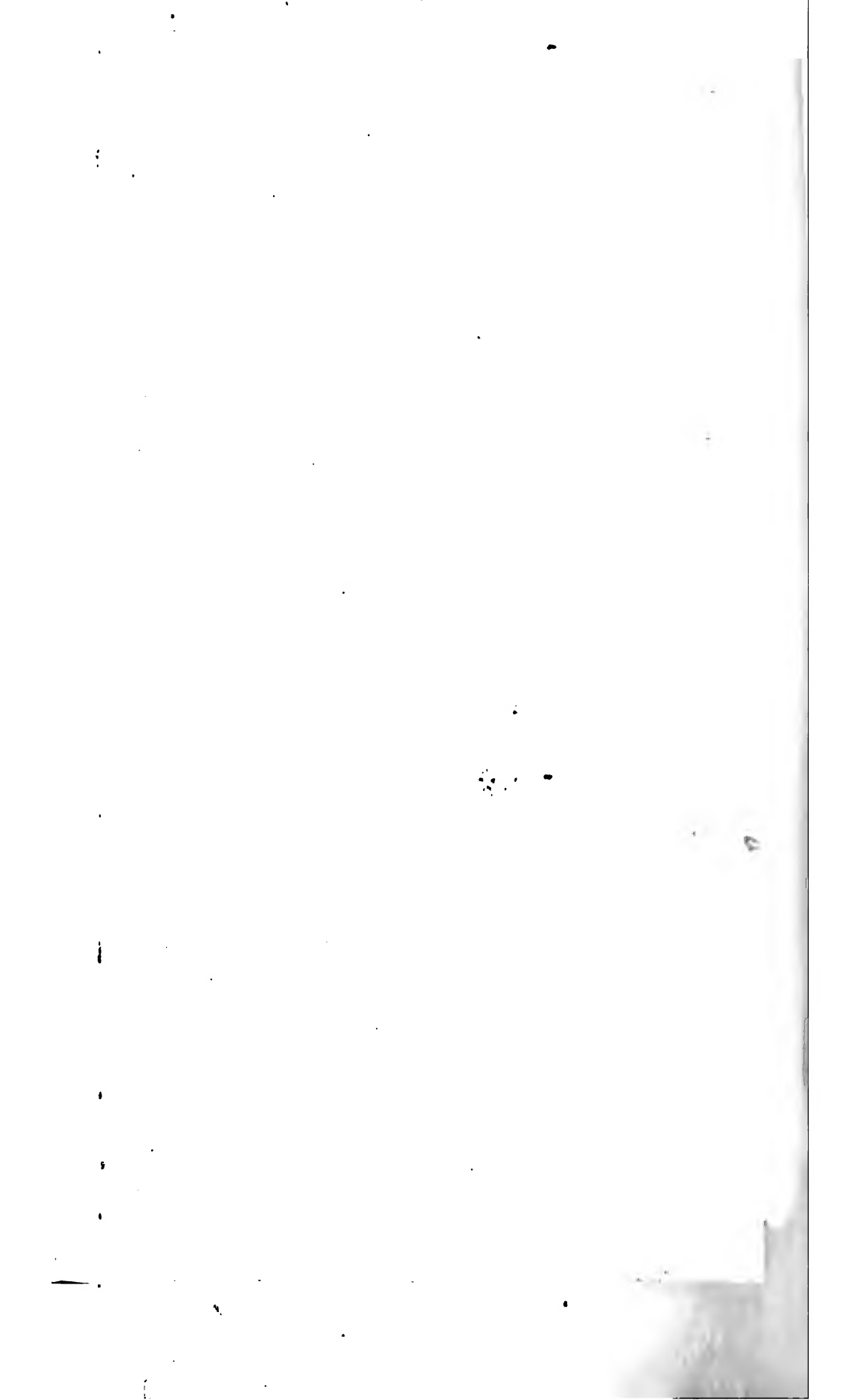
INDICACION DE LAS OBRAS	Designacion de la unidad	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
			\$	\$
BESUMEN				
I — Adquisicion de terrenos é indemnizaciones.....	100000 00
II — Limpiza de la via.....	11200 00
III — Movimientos de tierra.....	648571 97
IV — Obras de arte.....	445351 72
V — Pasos á nivel.....	13230 00
VI — Via permanente.....	2267171 61
VII — Estaciones y edificios accesorios.	353144 86
VIII — Casas de camineros.....	42871 45
IX — Telégrafo.....	40617 15
X — Tren rodante.....	573998 00
Suma.....	—	—	—	4496156 76
Imprevistos: el 5% sobre la suma	224807 84
Direccion é inspeccion á \$f. 300.00 por kilómetro—kilómetros 260.724.....	78217 20
Conservacion de la via por 1 año á \$f. 150.00 por kilómetro—kilómetros 260.724	39108 60
Costo total en \$f.....	—	—	—	4838290 40
Costo total en moneda nacional oro.....	—	—	—	4999576 74
Costo total por kilóm.—kilm. 260.724; \$m/n.	—	—	—	19175 74















EX LIBRIS
DONATO PAU

